콤퓨터를 배우자

교육성 프로그람교육쎈터

차 례

차 례

3 콤퓨터다루기

4 응용프로그람

5 콤퓨터망

차 례

알아두기

머 리 말

우리 당의 웅대한 강성대국건설구상을 높이 받들고 힘차게 전진하는 오늘의 현실은 모든 일군들이 현대적인 과학과 기술을 배우는데서 된바람을 일으킬것을 절박하게 요구하고 있다.

위대한 령도자 **김정일**동지께서는 다음과 같이 지적하시였다.

《모든 간부들은 콤퓨터기술을 배우기 위한 학습을 많이 하여야 하며 콤퓨터를 사업에 널리 활용하여야 합니다.》(《콤퓨터수재양성사업을 강화할데 대하여》,단행본 11페지)

혁명의 지휘성원들인 일군들이 사업에서 과학성과 신속성을 보장하며 일을 더 많이 하려면 콤퓨터를 능숙하게 다루며 활용하는 높은 자질과 능력을 갖추어야 한다.

정보산업시대의 요구에 발 맞추어 일군들이 콤퓨터지식과 기능을 빠른 기간안에 습득하는데 도움을 주기 위하여 콤퓨터학습참고서《콤퓨터를 배우자》를 만들었다.

이 책은 5개장으로 되여 있다.

1장과 2장에서는 콤퓨터에 대한 일반적개념, 장치구성과 그 기능에 대하여 생동한 그림과 결부하여 통속적으로 해설하였다.

3장에서는 실지 콤퓨터를 다루는 초보적인 방법을 해설하였다.

4장에서는 콤퓨터를 리용하여 문서를 편집하고 자료기지를 만들어 리용하며 여러가지 표를 작성하는 방법들에 대하여 간명하게 해설하였다..

5장에서는 콤퓨터망과 과학기술자료검색체계《광명》에 대하여 간단히 소개하였다.

매개 장에서는 기본내용외에 꼭 알아야 할 문제들을 《알아두기》라는 표식밑에 간단히 소개하였다.

이 책의 마감부분에는 흔히 만나는 콤퓨터영어단어들을 주었다.

이 책의 내용은 콤퓨터에 대한 초보적인 지식이므로 앞으로 보다 수준이 높은 새로운 참고서들을 더 리용하여 콤퓨터지식을 더욱 심화시켜 나가야 할것이다.

1 콤퓨터본체

알아두기

하드웨어와 쏘프트웨어

하드웨어(콤퓨터)

콤퓨터를 구성하고 있는 각종 전자회로 및 기계장치들을 통털어 **하드웨어(Hardware)** 라고 한다. 하드웨어는 중앙처리장치 CPU, 기억장치(주기억장치, 보조기억장치), 입출력장치로 구성되여 있다.

인쇄기, 건반, 마우스 등 콤퓨터에 련결되는 입출력장치들을 주변장치라고도 한다.

쏘프트웨어(프로그람)

하드웨어를 동작하게 하는 기능과 콤퓨터를 리용하는 모든 기술을 **쏘프트웨어(Software)** 라고 한다.

즉 쏘프트웨어란 콤퓨터하드웨어를 운영하는 기술로서 하드웨어를 리용하여 여러가지 문제를 해결하기 위한 프로그람이나 자료를 통털어 가리키는 말이다.

쏘프트웨어(프로그람)의 종류

쏘프트웨어(프로그람)에는 **체계쏘프트웨어(체계프로그람)**와 **응용쏘프트웨어(응용프로그람)**가 있다.

체계쏘프트웨어

콤퓨터를 동작시키며 효률적으로 편리하게 사용하도록 하기 위한 프로그람이다.

이러한 체계쏘프트웨가 있음으로 하여 콤퓨터사용자는 하드웨어의 구조나 특성을 몰라도 체계쏘프트웨어의 사용방법만 알면 콤퓨터를 리용할수 있다.

체계쏘프트웨어에는 **조작체계프로그람, 언어처리프로그람, 편의프로그람** 등이 있다.

조작체계프로그람(OS)

콤퓨터체계의 쏘프트웨어와 하드웨어의 모든 능력(자원)을 효률적으로 관리하며 콤퓨터체계의 동작흐름을 합리적으로 조직하고 사용자에게 콤퓨터와 작업할수 있는 대면부를 제공해 주는 프로그람이다. 조작체계프로그람에 의하여 콤퓨터체계는 자동적으로 관리된다.

언어처리프로그람

사람들이 작성하여 입력시킨 프로그람을 콤퓨터가 인식하고 실행할수 있는 형태로 다시 만들어 주는 프로그람이다. 언어처리프로그람에 의하여 사람 혹은 콤퓨터가 인식할수 있는 형태로 정보가 변환된다.

편의(봉사)프로그람

사용자가 콤퓨터를 편리하게 사용할수 있도록 도와 주는 프로그람으로서 조작체계프로그람의 기능을 보강해 준다. Windows조작체계에서는 서류관리, 기억기관리, 체계관리, 비루스예방과 처리, 서류의 압축과 풀기 등과 같은 기능들이 이 프로그람에 의하여 수행된다.

응용쏘프트웨어

체계쏘프트웨어우에서 구체적인 목적달성을 위해 만들어진 프로그람들이다. 응용소프트웨어에는 문서편집프로그람, 자료관리프로그람, 그림그리기프로그람 등과 같이 일반적으로 쓰일수 있는 공통응용프로그람들과 개별적부분의 구체적목적을 위해 개발되는 개별응용프로그람이 있다.

콤퓨터의 기능

콤퓨터에는 **입력, 처리(조종과 연산), 출력, 기억** 등의 4가지 기본기능이 있다.

네가지 기본기능을 보충완비해 주는 기능으로서 **통신기능**이 있다. 통신기능은 다른 콤퓨터들과 자료를 주고받는 기능이다.

입력기능

콤퓨터가 처리할 자료를 받아 들이는 기능이다.

입력장치에는 건반, 마우스, 조종간 등이 있다.

처리기능

프로그람에서 지적된 명령을 해득하고 그 실행을 위한 자료의 내부흐름을 조종하며 가공하는 기능이다.

이 기능은 CPU(중앙처리장치)가 수행한다. CPU 는 기억장치, 입출력장치들과 통신하면서 과제를 수행한다.

기억기능

기억매체에 프로그람과 자료를 보관하는 기능이다.

콤퓨터는 기억된 프로그람과 자료를 리용하여 과제를 수행한다.

기억장치에는 주기억장치와 하드디스크, 플로피디스크, 씨디-롬(CD-ROM) 등과 같은 외부기억장치가 있다.

출력기능

콤퓨터가 사람에게 처리결과를 제시하는 기능이다.

출력장치에는 **현시장치, 인쇄기, 스피카** 등이 있다.

알아두기

bit(비트)란 무엇인가

콤퓨터가 처리할수 있는 가장 작은 정보단위이다.

1bit 는 “1” 또는 ”0”의 두가지상태중의 어느 하나를 나타 낼수 있다.

TB (테라바이트)

1TB 는 1024GB(~10^{12}byte) 로서 대략 한개 도서관에 있는 책을 기억할수 있는 크기이다.

byte, B (바이트)

8bit 를 1byte 라고 한다.

1byte 는 유럽문자 한개를 기억시킬수 있는 크기이다.

조선글이나 한자 한 문자는 2byte 에 해당된다.

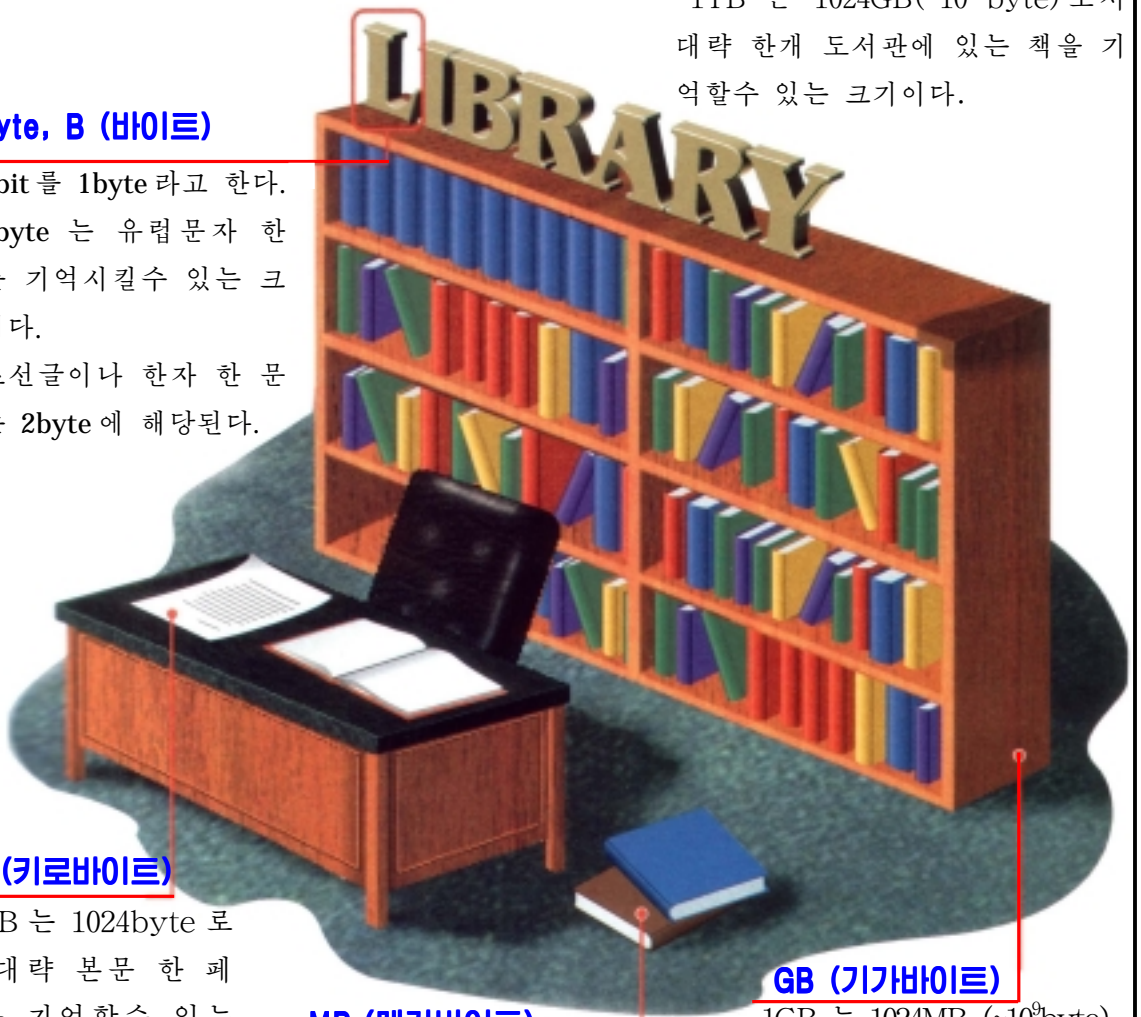
KB(키로바이트)

1KB 는 1024byte 로서 대략 본문 한 페지를 기억할수 있는 크기이다.

MB (메가바이트)

1MB 는 1024KB (~10^6byte) 로서 대략 소설책 한권을 기억할수 있는 크기이다.

GB (기가바이트)

1GB 는 1024MB (~10^9byte) 로서 도서관의 한개 서가의 책을 기억할수 있는 크기이다.

콤퓨터의 종류

극소형콤퓨터 Microcomputer

극소형콤퓨터를 개인용콤퓨터 혹은 PC 라고도 한다.

PC 는 개별적인 사람들의 사용에 편리하게 설계된 콤퓨터이다.

PC 는 사무용으로도 쓰이고 가정용으로도 쓰인다.

소형콤퓨터 Minicomputer

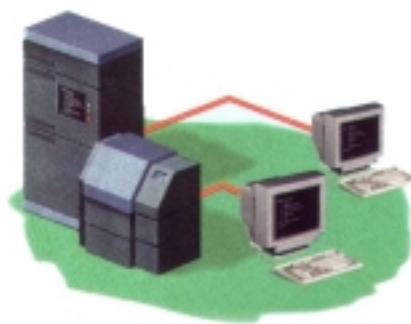
소형콤퓨터는 극소형콤퓨터보다는 좀 더 크며 많은 사용자들의 일감을 처리할수 있다.

사용자들은 건반과 현시장치와 같은 말단을 리용하여 처리를 의뢰하고 결과를 받아본다.

소형콤퓨터는 중간규모의 기업소들에서 공정자동화나 부기 및 생활비지불과 같은 사무처리에 많이 리용된다.

대형콤퓨터 Mainframe

대형콤퓨터는 많은 량의 정보를 처리하고 보관할수 있으며 동시에 많은 사용자들이 리용할수 있는 콤퓨터이다.

건반과 현시장치로만 이루어 진 말단콤퓨터들은 오직 정보를 보내고 자료를 받아 보는데만 리용된다.

초고속콤퓨터 Supercomputer

초고속콤퓨터는 현재의 기술수준에서 가장 속도가 빠른 콤퓨터이다.

초고속콤퓨터는 기상예측, 원유탐사, 분자모형화, 핵에네르기연구 등과 같은 계산량이 많은 과제를 수행하는데 리용된다.

표준콤퓨터체계의 구성

콤퓨터본체

콤퓨터본체에는 CPU 와 기억기들, 각종구동기와 확장기판들을 비롯한 콤퓨터체계의 기본요소들이 들어 있다.

현시장치

현시장치는 콤퓨터가 만들어 낸 본문과 영상을 화면에 나타내는 출력장치이다.

인쇄기

인쇄기는 콤퓨터의 처리결과나 서류들을 종이우에 찍어 내는 출력장치이다.

모뎀

모뎀은 전화선을 통하여 콤퓨터로 자료통신을 할수 있게 하는 입출력장치이다.

건반

건반은 콤퓨터에 정보와 지령을 타자하여 들여 보내는 입력장치이다.

마우스

마우스는 화면상에서 지령항목들을 선택하거나 어떤 대상을 지적하고 이동시킬수 있는 화면위치지시기구 혹은 지령입력장치이다.

콤퓨터본체의 내부구조

전원장치

전원장치는 교류전원(110~220V)을 콤퓨터가 쓸수 있는 전원(직류 5, 12, 24V)으로 변환하는 장치이다.

하드디스크구동기

하드디스크구동기는 여러가지 정보를 보관하는 가장 기본적인 외부기억장치이다.

확장기판

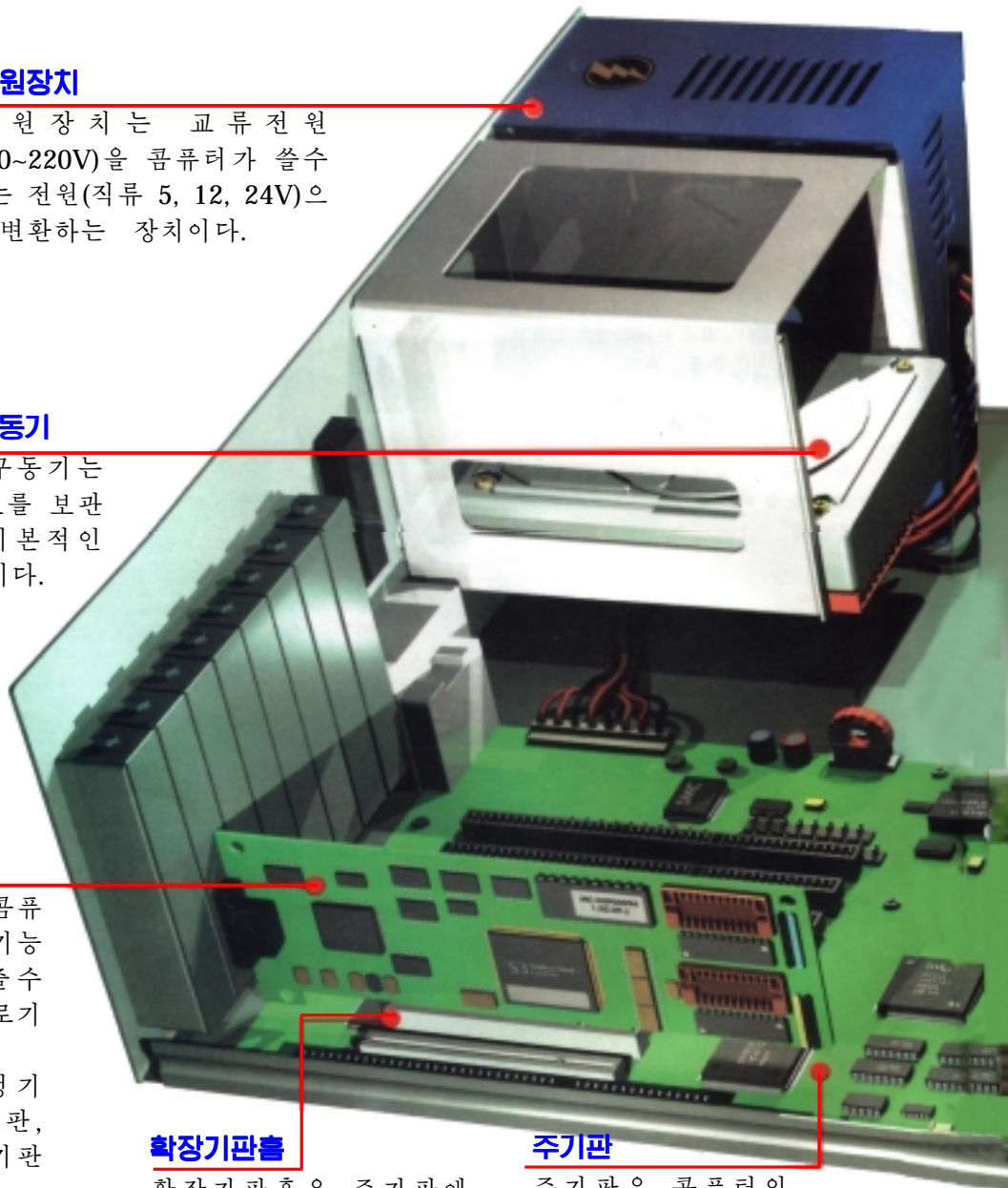
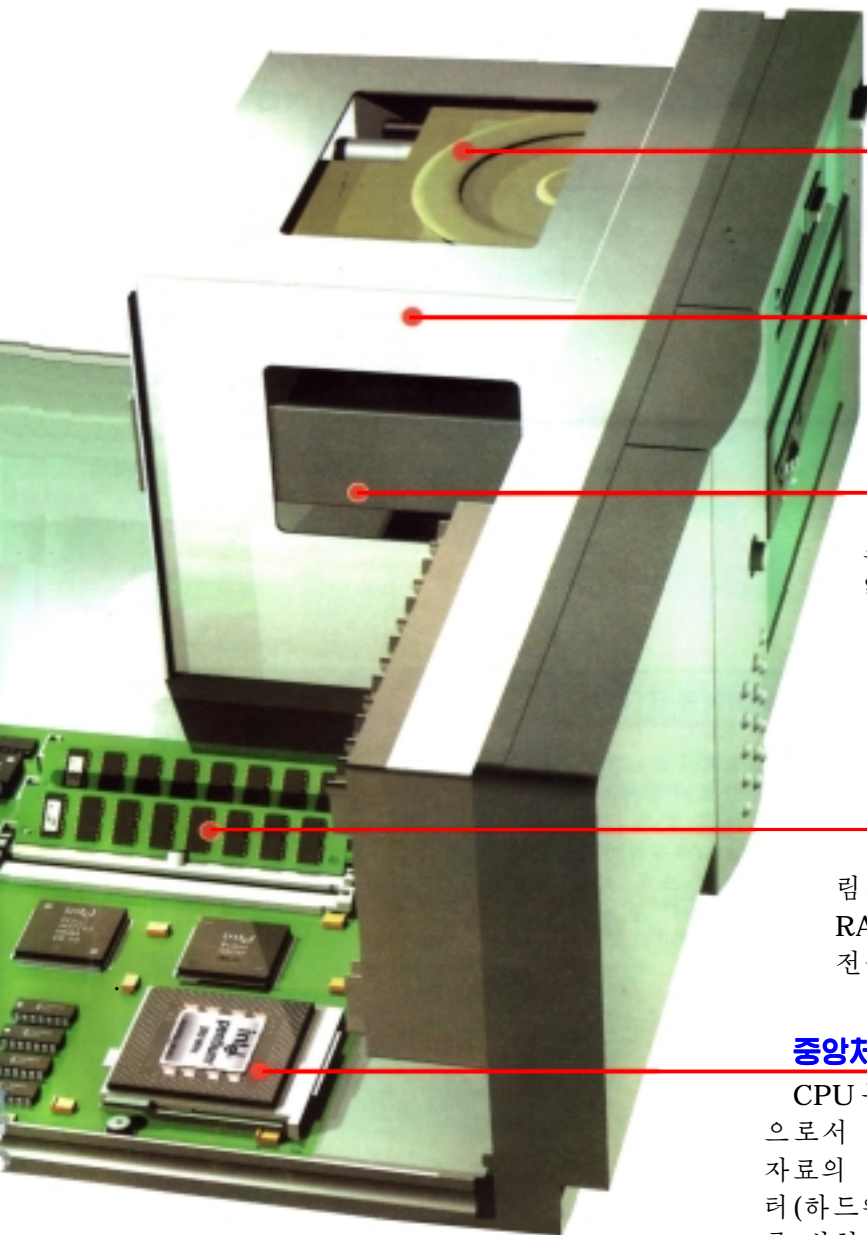
확장기판은 콤퓨터에 새로운 기능을 추가해 줄수 있게 하는 회로기판이다.

실례로 음성기판, 비데오기판, 모뎀기판, 망기판을 들수 있다.

확장기판홈

확장기판홈은 주기판에 확장기판을 꽂기 위한 홈이다.

주기판

주기판은 콤퓨터의 기본회로기판이다. 모든 전기적구성요소들은 주기판에 꽂는다.

플로피디스크구동기

플로피디스크구동기는 플로피디스크에 자료를 기억시키거나 읽어 내는 장치이다.

구동기함

구동기함에는 플로피디스크구동기, CD-ROM 구동기 등이 설치되여 있다.

CD-ROM(씨디-롬)구동기

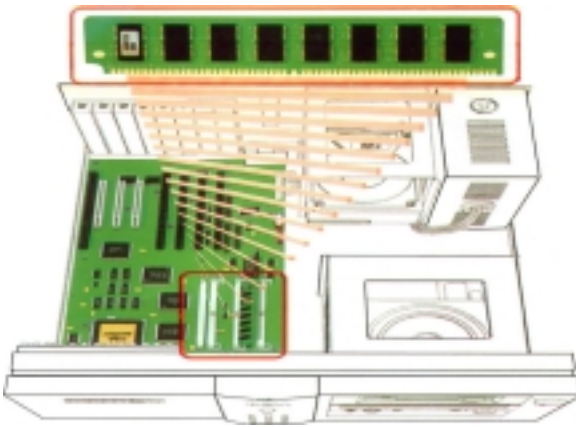
CD-ROM 구동기는 콤팍트디스크(CD)에 들어 있는 자료를 읽어 낸다.

자유호출기억기 RAM

RAM 은 콤퓨터안에서 자료를 림시보관하는 반도체기억기이다. RAM 에 기억된 자료는 콤퓨터의 전원을 끌 때 지워 진다.

중앙처리장치 CPU

CPU 는 콤퓨터내부에 있는 기본소편으로서 명령을 해득하고 그에 따르는 자료의 이동과 연산을 실시하며 콤퓨터(하드웨어)전반에 대한 조종과 지휘를 실현한다.

기 억 기

기억기는 자료나 프로그람을 보관하였다가 필요한 경우에 꺼낼수 있는 기억장치이다.

기억기에는 **주기억장치**와 **보조기억장치**가 있다.

주기억장치에는 읽기와 쓰기가 가능한 RAM 과 읽기만 할수 있는 ROM 이 있다.

보조기억장치에는 하드디스크와 플로피디스크, CD-ROM 등이 있다.

흔히 주기억장치를 가리켜 그냥 기억기라고 한다.

자유호출기억기 RAM

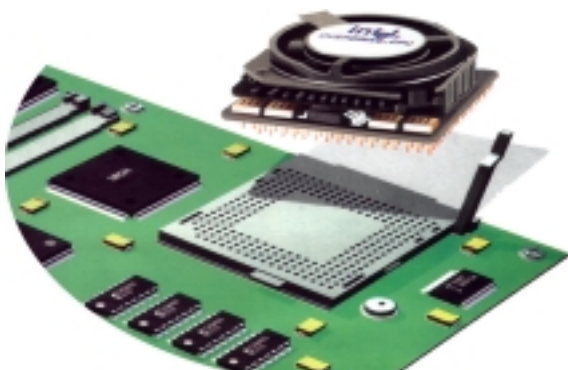
RAM 은 자유로이 내용을 변경할수 있는 기억기이다. 주로 콤퓨터의 주기억장치로서 리용되며 전원이 있는 동안에만 정보를 기억할수 있다. 콤퓨터의 전원을 끄면 기억하였던 정보가 없어 진다.

Windows 환경에서는 적어도 32~64MB 정도의 RAM 이 있어야 원만히 작업할수 있다. 콤퓨터본체에는 필요에 따라 RAM 을 증설할수 있지만 최대로 설치가능한 RAM(주기억)공간은 CPU 제작자에 의해 제한된다.

읽기전용기억기 ROM

RAM 과는 달리 ROM 은 자료를 영원히 보존하며 변경시킬수 없게 되여 있는 기억기이다. 콤퓨터의 전원을 꺼도 ROM 의 자료는 없어 지지 않는다.

ROM 에는 콤퓨터를 켤 때마다 준비상태에 들어 가도록 하는 초기 기동프로그람(체계 BIOS) 등 내용이 잃어 지거나 변경되서는 안될 프로그람이나 자료를 보관해 둔다.

중앙처리장치 CPU

중앙처리장치 CPU 는 콤퓨터의 가장 중요한 부분으로서 극소형처리장치라고도 한다.

CPU 는 실제로 자료를 처리하는 곳인데 조종장치와 연산장치로 이루어 진다.

조종장치는 중앙처리장치내부와 외부에 필요한 모든 조종신호를 발생하는 장치로서 프로그람의 명령이나 사용자의 조작에 따라 콤퓨터전체의 동작을 조종한다.

연산장치는 조종장치의 조종하에 자료의 이동과 산수 및 론리연산 등 실제적인 자료처리를 담당하는 장치이다.

CPU 의 종류

극소형콤퓨터의 CPU 들로서 가장 대표적인것은 거의 모든 PC 들에서 쓰고 있는 Pentium 계렬과 Macintosh 콤퓨터의 PowerPC 계렬이다.

Pentium 계렬의 CPU 들은 다음과 같다.

펜티움 Pentium

1993 년 3 월에 출현한 CPU 이다.

두개명령의 동시실행 등 최신기술을 도입하였다.

내부에 16KB 의 1 차고속완충기억기를 탑재하였다.

Pentium 과 대등한 성능을 가진 CPU 로는 6X86 와 MediaGX, AMD-K5 등이 있다.

펜티움 프로 Pentium Pro

1995 년 11 월에 출현한 CPU 이다.

8KB 의 1 차고속완충기억기와 함께 256KB, 512KB, 1024KB 의 2 차고속완충기억기를 소편에 내장하였다.

주로 봉사기용 CPU 로 쓰이였다.

Pentium Pro 와 대등한 성능을 가진 CPU 로는 6X86MX 와 M II, AMD-K6 등이 있다.

펜티움 엠엠엑쓰 Pentium MMX

1997 년 1 월에 출현한 Pentium 에 다매체확장(MMX)기능을 추가한 CPU 이다.

Pentium MMX 소편들은 도형과 비데오, 음성처리 등 다매체자료를 처리하는 기능을 결정적으로 개선하였다.

펜티움 2 Pentium II

1997 년 5 월에 출현한 CPU 이다. Pentium Pro 와 비교하여 볼 때 16bit 코드실행기능이 개선되고 MMX 명령이 추가되였다. 또한 내장되여 있던 2 차고속완충기억기를 바깥으로 끌어 내였다.

현재 개인용콤퓨터로부터 작업기, 봉사기에까지 확장되여 리용되고 있다.

쎌레론 Celeron

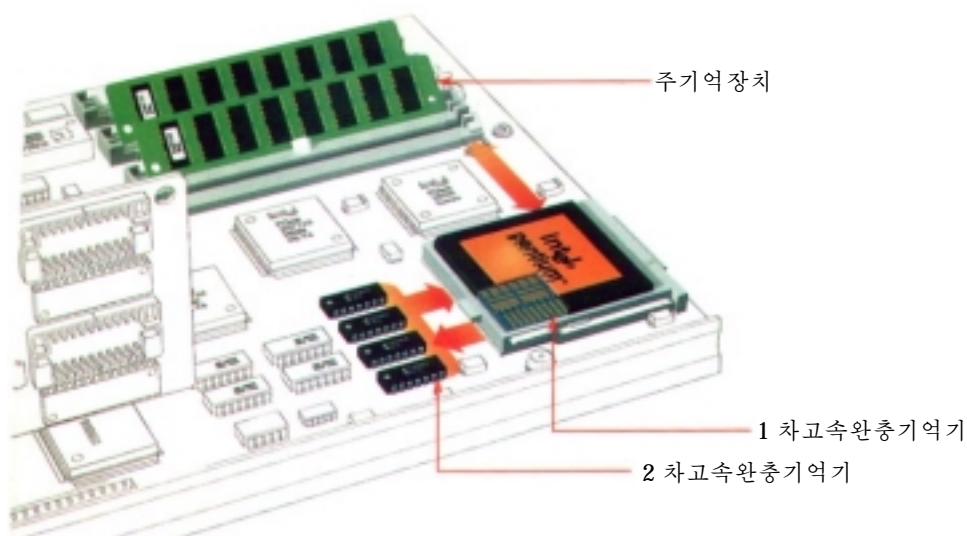
Pentium II 에서 2 차고속완충기억기를 없애는 등 가격을 낮추기 위하여 새롭게 설계된 CPU 이다. 초기의 쎌레론은 2 차고속완충기억기를 없앴으므로 같은 동작주파수의 Pentium II 보다 성능이 크게 떨어져 널리 보급되지 못하였다.

그후 여기에 128KB 의 2 차고속완충기억기를 다시 내장하였다. 쎌레론은 가격도 눅고 성능도 비교적 높으므로 저가격개인용콤퓨터의 CPU 로 광범히 리용되고 있다.

펜티움 3 Pentium III

1999 년 2 월에 출현한 CPU 이다.

Pentium III 은 MMX 에 새로 류동소수점연산명령을 강화한 단일명령다중자료흐름기능을 탑재하였으며 500MHz 이상의 높은 동작주파수를 가지고 있다.

고속완충기억기

고속완충기억기는 콤퓨터의 처리속도를 높이기 위하여 CPU 와 주기억장치사이에서 동작하게 만든 고속의 반도체기억장치이다.

보통 주기억장치의 읽기/쓰기속도는 CPU 의 처리속도보다 느리다. 때문에 주기억장치로부터 자료를 읽거나 주기억장치에 자료를 기억시키는데 걸리는 시간으로 하여 콤퓨터의 처리속도가 제한을 받는다.

CPU 와 주기억장치사이에 주기억장치보다 속도가 빠른 고속완충기억기를 설치하고 CPU 가 한번 사용한 자료나 명령을 여기에 보존시키면 다음부터 당분간은 자료나 명령을 주기억장치가 아니라 고속완충기억기로부터 읽어 낼수 있으므로 콤퓨터의 처리속도를 높일수 있다.

고속완충기억기에는 1 차고속완충기억기와 2 차고속완충기억기가 있다.

1 차고속완충기억기

일반적으로 1 차고속완충기억기는 CPU 소편안에 설치되여 있다. 1 차고속완충기억기를 1 준위고속완충기억기라고도 부른다.

1 차고속완충기억기는 CPU 내부의 동작주파수와 같은 주파수로 동작하는 경우가 많다.

고속완충기억기

2 차고속완충기억기

2 차고속완충기억기는 1 차고속완충기억기 다음으로 CPU 의 가까이에 있는 기억기이다. 2 준위고속완충기억기라고도 한다.

CPU 에 내장되여 있는 1 차고속완충기억기는 2 차고속완충기억기보다 속도는 높지만 용량이 작다. 그러므로 비록 속도는 떨어 지지만 용량이 큰 2 차고속완충기억기를 더 리용하게 된다. 물론 2 차고속완충기억기도 주기억장치보다는 호출속도가 대단히 빠르다.

Pentium Pro 나 Pentium Ⅲ 등에서는 콤퓨터의 성능을 보다 높이기 위하여 2 차고속완충기억기까지도 CPU 소편내부에 설치하였다.

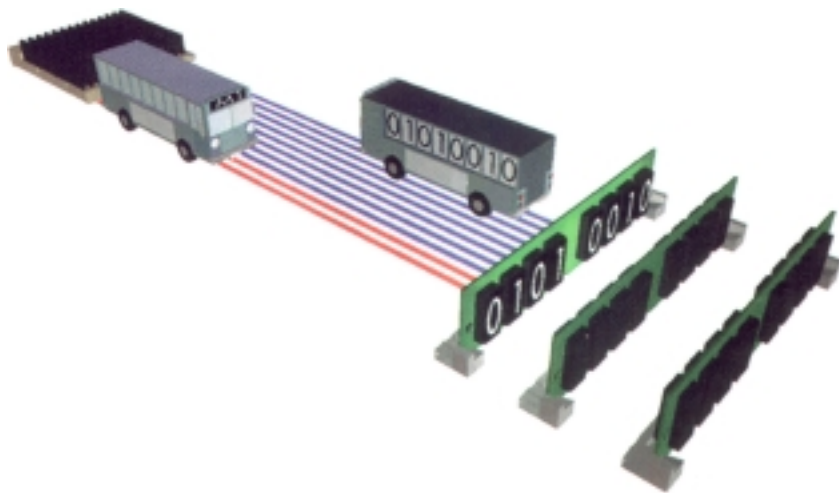
고속완충기억기의 동작원리

고속완충기억기를 리해하기 위하여 사무과정에 필요한 문서를 찾아내는 동작을 생각해 보자. 사무과정에 어떤 문서가 필요하여 그것을 찾으려면 그림과 같이 책상우에 있는 문서를 먼저 찾아 보고(① 1 차고속완충기억기에서 찾기) 다음에는 책상서랍에서 찾아 본다.(② 2 차고속완충기억기에서 찾기, 이때 시간이 좀 지체된다.)

서랍에서도 문서를 찾지 못하면 서류함에 있는 문서를 모두 뒤져야 한다.(③ 주기억장치에서 찾기, 이때 시간이 더 많이 지체된다.)

고속완충기억기가 없이 작업하는것은 문서가 필요할 때마다 매번 서류함을 다 뒤져 보는것과 같다고 할수 있다.

콤퓨터는 우선 1 차고속완충기억기에서 다음에 수행할 명령이나 필요한 자료를 찾아보며 찾지 못하면 2 차고속완충기억기에서 찾아 본다. 2 차고속완충기억기에서도 자료를 찾지 못하면 주기억장치에서 자료를 찾는다.

모 선

모선은 콤퓨터내부의 여러가지 장치들사이에서 신호를 보내거나 받는 통로이다.

일반적으로 16bit, 32bit 등 8bit 의 배수에 해당한 bit 폭을 가지고 신호가 전송된다.

모선의 bit 폭이 클수록 보다 많은 정보들이 한꺼번에 모선으로 흐를수 있다. 또한 모선의 전송속도가 높을수록 자료를 더 빨리 전송할수 있다. 현재 모선의 속도는 MHz 단위로 측정된다.

모선에는 내부모선, 외부모선, 확장모선이 있다.

내부모선

CPU 내부의 산수론리장치, 프로그람계수기, 등록기들사이, 그리고 그것들과 CPU 소편에 내장된 고속완충기억기 사이에서 명령이나 자료를 전송한다. 한번에 전송할수 있는 자료량에 따라 8bit, 16bit, 32bit, 64bit, 128bit 모선폭이 있다.

외부모선

CPU 와 기억기, 입출력장치 등의 사이에서 명령이나 자료를 전송한다.

자료를 기억하는 장소를 지적하는 주소모선과 자료를 전송하기 위한 자료모선이 있다. 한번에 전송할수 있는 자료량에 따라 16bit, 32bit, 64bit 모선폭이 있다.

주소모선과 자료모선외에 기억기나 입출력장치의 읽기, 쓰기 등을 지정하는 조종모선이 있다.

확장모선

확장기판홈에 있다. 주변장치를 접속하거나 기능을 확장하기 위하여 확장기판을 꽂으면 확장모선에 의하여 콤퓨터본체와 확장기판사이에서 정보를 주고받게 된다.

하드디스크구동기

하드디스크구동기는 고속회전하는 원판상에서 자료를 읽거나 써넣는 기억장치이다. 얇은 원판에 증착된 자성체를 자두로 자화함으로써 자료를 기록한다. 알루미니움합금, 유리 등의 굳은 소재를 원판의 재료로 사용하므로 하드디스크라고 한다.

하드디스크는 콤퓨터의 가장 중요한 외부기억장치이다.

하드디스크구동기의 내부구조

하드디스크구동기의 내부에는 직경 3.5 inch(개인용콤퓨터) 혹은 2.5 inch(노트형콤퓨터)의 원판 하나 혹은 여러개가 모두 하나의 축에 련결되여 있다. 또한 디스크에 자료를 기억시키고 읽어 내는 여러개의 읽기/쓰기자두와 하드디스크를 조종하는 조종기판이 들어 있다. 자두는 그안에 설치된 자기선륜에 전류를 흘릴 때 형성되는 자기마당으로 디스크를 자화함으로써 자료를 쓰며 그 반대의 과정으로 자료를 읽는다.

하드디스크의 성능지표

기억용량

하드디스크의 용량은 MB 혹은 GB 단위로 측정된다.

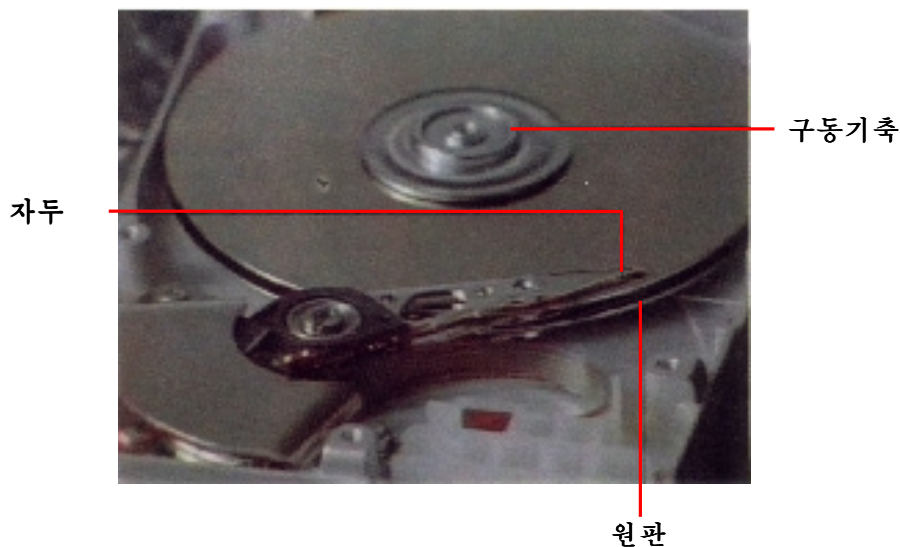
현재는 10~20GB 의 하드디스크가 표준으로 되였으며 그 이상의 하드디스크들도 나오고 있다.

속도

하드디스크구동기에서 원판의 회전속도는 분당회전수(r/min)로 측정된다. 분당회전수가 클수록 원판에서 자료를 더 빨리 호출할수 있다.

하드디스크에서 자료를 찾는 속도는 평균호출시간에 관계된다.

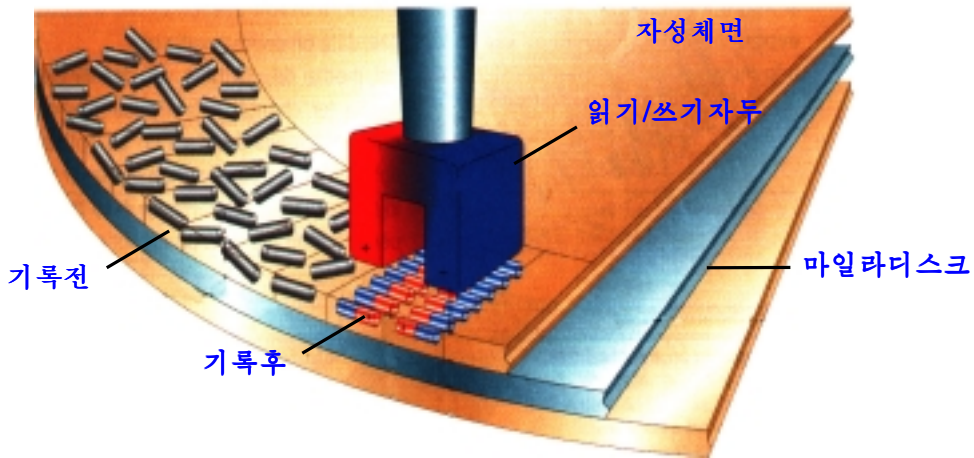
평균호출시간의 측정단위는 미리초(ms)이다. 일반적으로 하드디스크들의 평균호출시간은 대체로 8～15ms 이다.

하드디스크구동기의 동작원리

매개 자료기록면들은 읽기/쓰기자두를 따로따로 가지고 있다. 읽기/쓰기자두들은 원판의 중심이나 바깥쪽으로 이동하면서 특정한 자리길을 찾는다. 자두는 원판표면에서 0.1㎛정도 떨어 져 움직이므로 자기마당이 플로피디스크에서보다 휠씬 세다. 결과적으로 하드디스크에서는 보다 작은 령역에 더 많은 자료를 보관할수 있다.

구동기축에는 한개이상의 하드디스크가 끼워 져 있다. 디스크의 량면에 자료가 보관되며 디스크의 수가 많을수록 더 많은 자료를 보관할수 있다.

하드디스크는 읽기/쓰기자두밑에 특정한 분구가 놓이게 구동기축주위를 초당 수천회의 속도로 돌아 간다.

하드디스크구동기

자기매체에 기록하는 원리

자료를 기록하기전에 디스크의 자성체면에 있는 립자들은 무질서한 모양으로 놓여 있다. 자두에 신호가 들어 가 립자들을 자화시키면 립자들의 S 극은 자두의 N 극쪽으로 향하면서 규칙적으로 배렬된다.

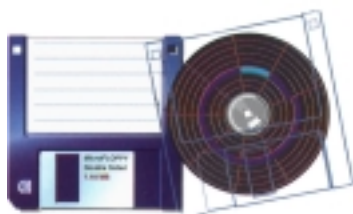
자두는 립자들의 다음렬을 반대방향으로 정렬시키도록 극성을 바꿀수 있다. 자화된 립자들의 배렬상태는 기록된 자료를 표시한다.

하드디스크구동기의 련결방식

하드디스크구동기는 콤퓨터본체에 내장하는것이 기본이다.

IDE 방식에서는 528MB 이하의 하드디스크구동기를 두대까지 련결할수 있다.

EIDE 방식에서는 2 개의 케블체계로 4 대까지의 장치(하드디스크구동기, CD-ROM 구동기 혹은 테프구동기 등)들을 련결할수 있다.

SCSI 방식은 최대 7 대까지의 장치(하드디스크구동기, CD-ROM 구동기, 화상입력장치, 테프구동기 등)를 련결할수 있다.

플로피디스크

플로피디스크는 콤퓨터의 자료를 기억하는 기억매체의 한 종류이다. 자성체를 도포한 얇은 수지원판을 네모난 케스에 넣은 형태이다.

플로피디스크구동기는 플로피디스크에 정보를 쓰거나 읽어 내는 장치이다. 현재 사용되는것은 3.5 inch 구동기가 대부분이다.

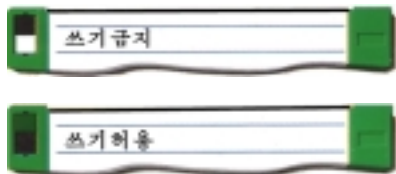
플로피디스크의 종류

외형의 크기는 5.25 inch(소형자기원판), 3.5 inch(극소형자기원판) 등이 있다.

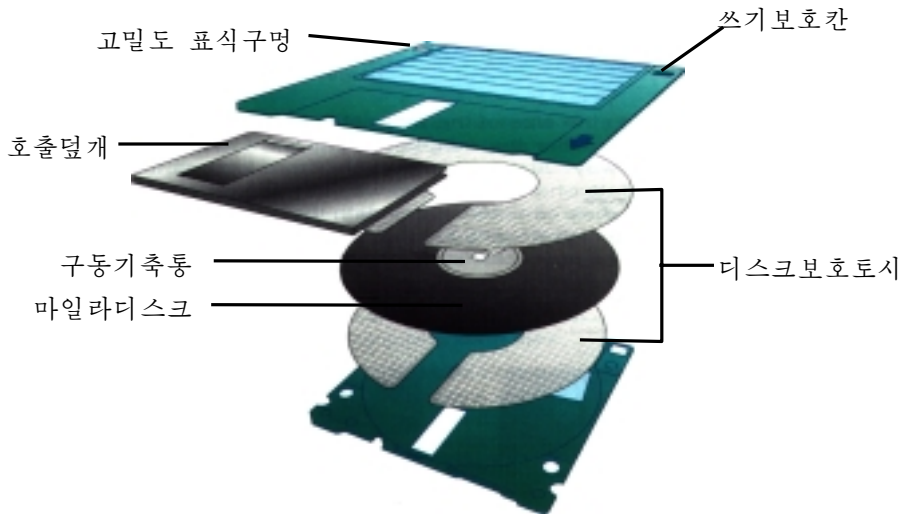
단위면적당 기록할수 있는 기록밀도에 따라 플로피디스크를 한면단밀도(1S), 량면배밀도(2D), 량면배밀도배원주(2DD), 량면고밀도(2HD)디스크 등으로 분류한다. 현재는 3.5 inch 2HD 가 주류로 되고 있다.

기억용량은 2DD 인 경우 5.25 inch 는 640KB, 3.5 inch 는 720KB(구멍이 한개)이고 2HD 인 경우 5.25 inch 는 1.2MB, 3.5 inch 는 1.44MB(구멍이 두개) 이다.

플로피디스크의 사용방법

플로피디스크는 반드시 명찰표가 우로 가게 하고 구동기에 가볍게 밀어 넣어야 한다. 디스크가 완전히 들어 가면 《철컥》하는 소리가 난다.

콤퓨터가 플로피디스크를 호출할 때에는 구동기표식등에 불이 온다. 이 동안에는 디스크를 뽑지 말아야 한다. 플로피디스크에 자료를 덧쓰거나 비루스피해를 막으려면 디스크에 있는 꼭지를 쓰기금지위치에 밀어 놓아야 한다. 플로피디스크는 자기마당가까이에 놓지 말아야 하며 너무 뜨겁거나 찬곳에 보관하지 말아야 한다. 또한 액체가 묻게 해서도 안된다.

플로피디스크

플로피디스크의 구조

고밀도표식구멍은 고밀도디스크만 가지고 있다.

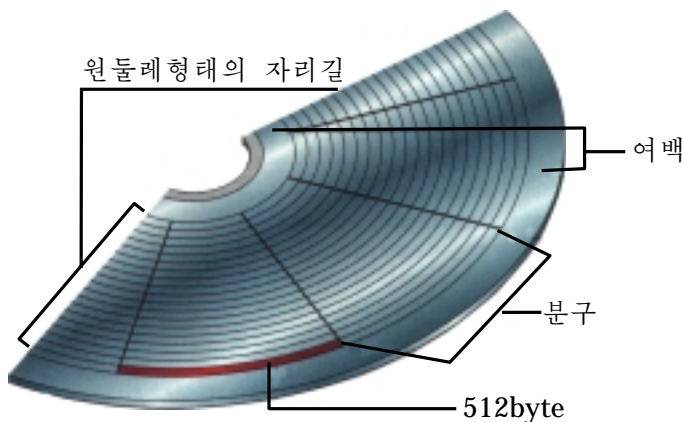
쓰기금지칸이 열렸을 때에는 디스크에 자료를 기록할수 없다.

용수장치가 달린 호출덮개는 디스크를 구동기에 넣으면 한쪽으로 미끄러 진다. 그러면 덮개에 있는 구멍을 통하여 디스크걸면이 자두에 로출된다.

플로피디스크의 양식화

플로피디스크에 자료를 기억시키려면 그것을 양식화(Format)하여야 한다. 양식화는 디스크를 자리길과 분구들로 나누어 놓는 작업이다.

양식화된 디스크는 원둘레형태의 자리길들로 나누어 진다. 디스크의 안쪽과 바깥쪽여백은 자료기억에 쓰이지 않는다.

자리길들은 부채형의 분구들로 나누어 진다. 하나의 분구에 해당한 하나의 자리길에는 512byte 의 자료를 기억시킬수 있다.

CD-ROM 구동기

CD-ROM 구동기는 콤팍트디스크의 정보를 읽거나 쓰는 장치이다. 음악용 CD 를 위한 장치로 리용되여 오던것이 개인용콤퓨터에로 응용범위가 확대되여 현재는 모든 콤퓨터들에 설치되여 있다.

대부분의 CD-ROM 구동기는 콤퓨터본체안에 설치되여 있지만 케블로 본체에 련결하는 외장형 CD-ROM 구동기도 있다.

CD-ROM

CD-ROM 은 음악용으로 개발되고 규격화된 콤팍트디스크를 리용한 읽기전용의 기억매체이다. 1 매당 540～650MB 의 기억용량을 가지며 기록된 음성, 화상, 본문, 프로그람

등의 자료는 콤퓨터에서 리용할수 있게 되여 있다.

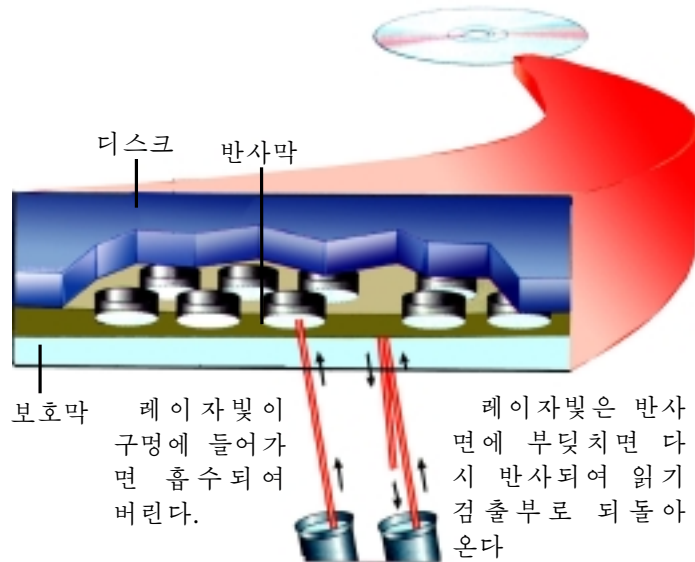
자료기록

디스크는 높은 반사능을 가진 알루미니움면을 수지로 피복한것이다. 자료는 레이자빛에 의하여 기억매체에 새겨진다. 레이자빛은 그림과 같이 디스크표면에 작은 구멍렬을 형성하여 자료를 기록한다.

CD-ROM에 한번 써 넣어진 자료는 영구적이며 플로피디스크나 하드디스크처럼 기억된 자료를 지우거나 변경시킬수 없다.

자료읽기

CD-ROM 에 기록된 정보는 구동장치에 있는 낮은 출력의 레이자에 의하여 읽히여 진다. 레이자는 회전하는 디스크의 면을 비친다. 이때 구멍이 없는 반사면에 부딪친 빛은 반사되며 구멍에 들어간 빛은 흡수되여 버린다. 이렇게 빛이 반사 또는 흡수되는 상태를 빛수감소자로 검출하여 수자신호로 변환한다.

CD-ROM 구동기

CD-ROM 구동기의 성능

속도

CD-ROM 구동기의 속도가 빠를수록 디스크가 더 빨리 회전하게 되며 디스크에서 콤퓨터에로 정보가 더 빨리 이동하게 된다.

CD-ROM 의 속도는 CD-ROM 에 기록된 다매체자료를 호출할 때 매우 중요한 의의를 가진다. 실례로 속도가 낮으면 동화상의 흐름이 부자연스러워 진다.

평균호출시간

CD-ROM 구동기가 디스크에 기억된 정보를 찾아 내는데 드는 평균시간을 평균호출시간이라고 한다. 대체로 150～300ms 이다. 평균호출시간이 짧을수록 필요한 정보를 보다 빨리 호출할수 있다.

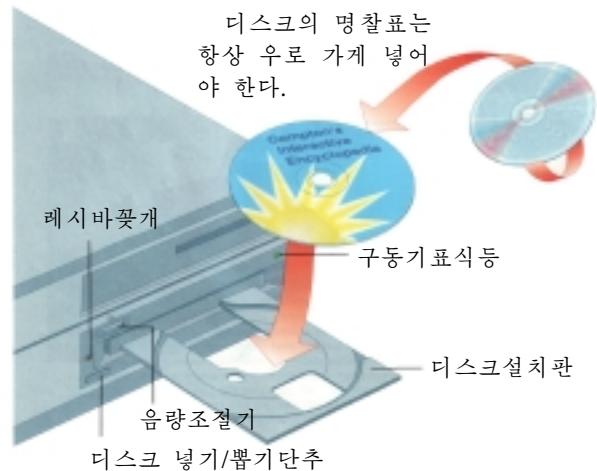
CD-ROM 구동기의 사용방법

디스크의 넣기/뽑기단추를 눌러 디스크를 넣거나 뽑는다. 디스크설치판이 나오면 디스크를 명찰표가 우로 가게 놓고 넣기/뽑기단추를 다시 누른다.

그러면 설치판이 다시 들어간다.

디스크를 다룰 때에는 꽉 변두리를 쥐여야 하며 다른 디스크우에 덧놓지 말고 보호케스에 넣어서 보관해야 한다.

CD-R 디스크

CD-R 는 사용자가 한번만 써 넣을수 있으며 일단 써 넣은후에는 CD-ROM 과 같이 읽기만 할수 있다.

CD-RW 디스크

이 디스크는 자기디스크처럼 반복적으로 쓰기를 할수 있다. CD-R 나 CD-RW 에 자료를 써 넣으려면 CD 읽기장치와는 다른 별도의 CD 쓰기장치가 있어야 한다.

알아두기

수자식만능디스크(DVD-ROM)

수자식만능디스크(DVD-ROM)의 직경은 CD-ROM 디스크와 같은 12 ㎝이며 적어도 6 매이상의 CD-ROM 디스크와 맞먹는 자료를 기록할수 있다. 동화상인 경우에는 133min 길이의 영화를 기록할수 있다.

DVD-ROM 구동기로는 CD-ROM 디스크도 읽을수 있다.

1X 라고 하는 DVD-ROM 구동기의 속도는 8X CD-ROM 구동기의 속도와 같으며 2X 인 경우 24X CD-ROM 구동기의 속도와 같다.

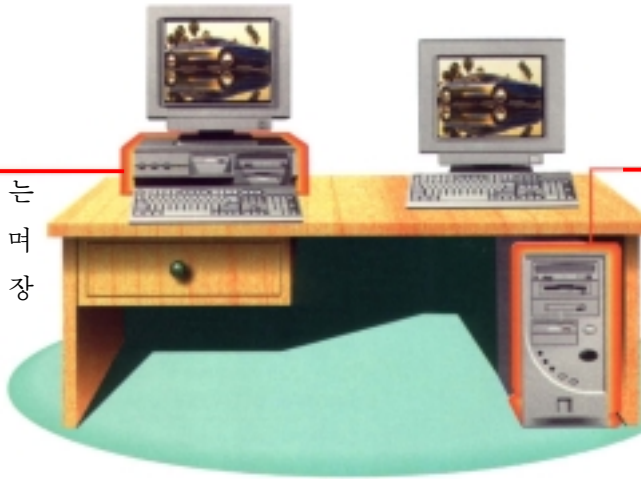
CD-ROM 원판과는 달리 DVD 는 한면, 량면이 있다. 매개면은 하나 혹은 두개의 자료기억층을 가질수 있다.

DVD 원판	1 면/1 층	1 면/2 층	2 면/1 층	2 면/2 층
기억용량	4.7GB	8.5GB	9.4GB	17GB

콤퓨터본체의 형식

탁상형본체와 탑형본체

탁상형본체

탁상형본체는 책상우에 놓이며 그 우에 현시장치를 놓는다.

탑형본체

탑형본체는 보통 바닥에 놓는다. 이것은 책상우의 공간을 늘이는 측면에서는 유리하지만 플로피디스크와 CD-ROM 판을 넣거나 뽑을 때 약간 불편하다.

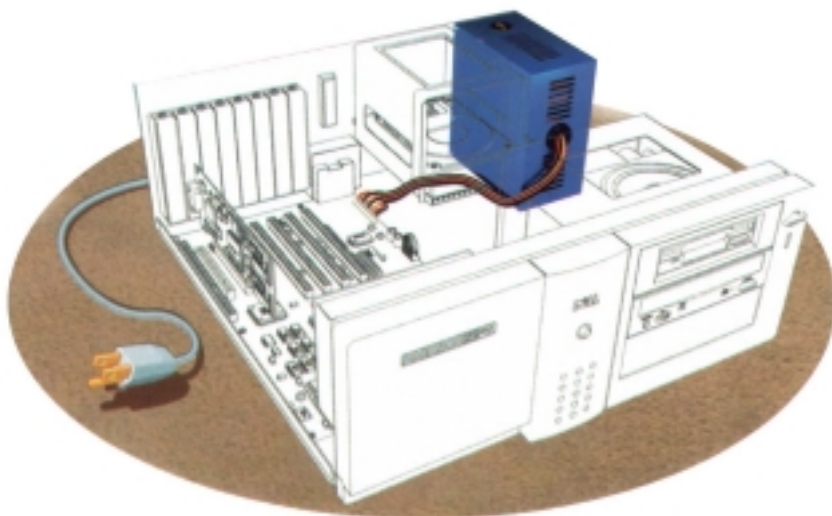
일체식콤퓨터

일체식콤퓨터는 본체가 따로 없고 현시장치, 디스크구동기, CD- ROM 구동기와 스피카가 단일체로 이루어 져 있다.

휴대용콤퓨터

휴대용콤퓨터는 작고 가벼우며 건반과 현시장치가 함께 조립되여 있다.

전원장치

전원장치는 교류를 직류로 변환하는 장치이다. 현재 탁상형콤퓨터 한대의 평균전력소비량은 대체로 200W 이다.

장치의 보호

전원이 급격히 변동하면 콤퓨터장치와 기억된 정보자료를 파괴할수 있다. 그러므로 전압을 일정하게 유지해 주는 전압안정기와 무정전전원장치를 사용하여야 한다.

전압안정기

전압안정기는 전기설비사고나 전압변동으로부터 초래되는 콤퓨터사고를 방지한다.

무정전전원장치(UPS)

용량이 큰 축전지를 가지고 있는 전압안정장치이다. UPS는 전원이 갑자기 끊어 졌을 때 자동적으로 자체전원을 콤퓨터에 공급해 줌으로써 콤퓨터가 작업하던 자료를 기억시킬수 있는 짧은 시간적여유를 준다.

포 구

포구는 인쇄기나 모뎀과 같은 주변장치들을 련결하기 위하여 콤퓨터본체뒤면에 설치한 접속장치이다.

병렬포구

병렬포구는 25 개의 구멍을 가진 접속구로서 인쇄기나 테프구동기를 련결한다.

매개 병렬포구에는 문자 LPT 가 붙어 있다. 첫번째병렬포구를 LPT1 로, 두번째병렬포구를 LPT2 등의 순서로 부른다.

현시장치포구

현시장치포구에는 현시장치가 련결된다.

직렬포구

직렬포구는 9개 또는 25개의 바늘로 된 접속두로서 마우스나 모뎀을 련결한다. 매개 직렬포구에는 문자 COM 이 붙어 있다. 첫번째 직렬포구를 COM1 로, 두번째직렬포구를 COM2 등의 순서로 부른다.

건반포구

건반포구에는 건반이 련결된다.

마우스포구

마우스포구에는 마우스가 련결된다.

유희포구

유희포구에는 조종간이 련결된다.

만능직렬모선 USB

만능직렬모선은 한개의 포구로 여러개의 장치 즉 인쇄기, 모뎀, 조종간, 화상입력장치를 련결시킬수 있다.

확장기판

확장기판은 콤퓨터에 새로운 기능을 더해 주는 회로기판이다. 확장기판을 일명 확장카드라고도 한다.

확장기판홈

확장기판홈은 확장기판을 고정시키는 접속구이다.

이 홈의 개수가 많으면 콤퓨터에 더 많은 기능을 첨부할수 있다. 따라서 콤퓨터를 살 때 어떤 기능을 더 해 주겠는지, 그에 맞는 확장기판홈이 있는지를 확인해 보아야 한다.

장치들의 접속

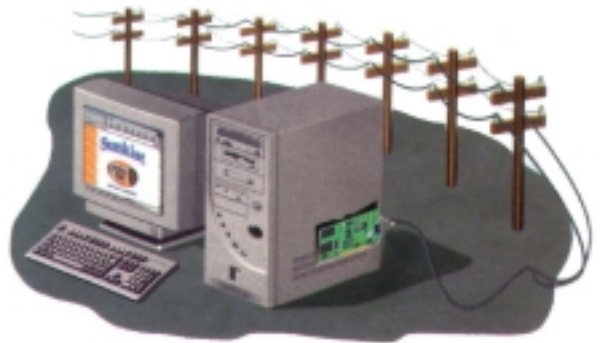
확장기판들은 주변장치들을 꽂을수 있는 포구를 가지고 있다. 이 포구들은 본체의 뒤면에 나타나도록 만들어 져 있다.

확장기판의 종류

비데오기판

비데오기판은 현시장치에 현시되는 영상을 만든다.

모뎀기판

모뎀기판은 전화선을 통하여 콤퓨터들이 정보자료를 교환할수 있게 한다.

음성기판

음성기판은 질 높은 소리를 재생하거나 록음한다.

망기판

망기판은 콤퓨터들사이에 정보자료와 장치들을 서로 같이 쓰도록 하는 역할을 한다.

2 입출력장치

알아두기

건 반

건반은 콤퓨터의 기본입력장치로서 필요한 정보자료와 명령들을 넣어 준다.

건반에는 흔히 101 개의 건이 있으며 그 형태와 개수는 조금씩 다르나 일반적인 기능은 같다.

탈퇴건

탈퇴건(Esc)은 현재 수행되고 있는 프로그람을 끝낼 때 리용한다.

기능건

기능건은 특수한 과제를 신속히 수행하는데 리용한다. 실례로 많은 프로그람들에서 F1 건은 방조자료를 현시한다.

대문자건과 옮김건

대문자건(Caps Lock)과 옮김건(Shift)은 대문자와 소문자의 입력상태를 바꾸는데 리용한다.

대문자건을 누르면 타자되는 문자가 모두 대문자로 되고 다시 한번 누르면 본래의 소문자상태로 돌아 간다.

옮김건(Shift)을 누르고 타자한 글자는 현재입력상태(례를 들어 소문자입력상태)와 다른 입력상태(대문자입력상태)로 입력된다.

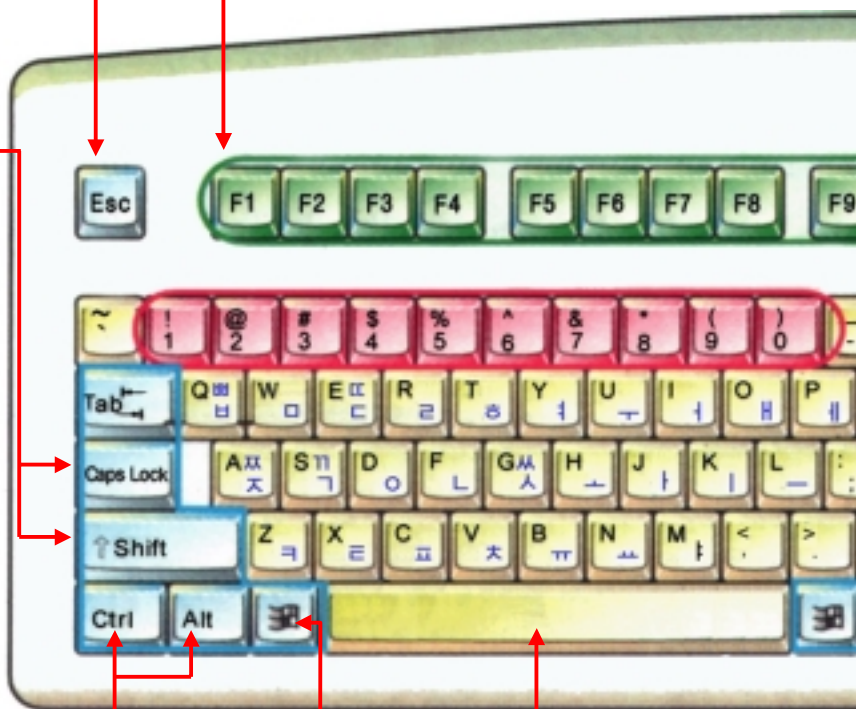
조종건과 변경건

조종건(Ctrl)과 변경건(Alt)은 다른 건과 함께 특정한 과제를 수행하는데 쓰인다. 실례로 조종건(Ctrl)과 S 자건을 동시에 누르면 작업한 자료들이 기억된다.

Windows 건

Windows95, 98, NT 들에서 Start 차림표를 재빨리 펼친다.

공백건

공백건은 글자사이의 간격을 띄워 주는데 리용된다.

뒤공백건

뒤공백건(Backspace)을 누르면 유표가 왼쪽으로 이동하면서 왼쪽에 있는 글자를 지워 버린다.

지우기건

지우기건(Delete)을 누르면 유표의 오른쪽글자를 끌어 당기면서 지운다.

상태표시등

상태표시등은 수자고정건(NumLock), 대문자건(CapsLock), 화면흘리기고정건(ScrollLock)의 기능이 투입 혹은 차단되여 있음을 표시한다.

수자건

수자고정등이 켜졌을 때에는 수자건들을 리용하여 0부터 9까지의 수자를 입력시킬수 있으며 이 등이 꺼졌을 때에는 수자건으로 화면의 유표를 이동시킬수 있다. 표시등은 수자고정건(Numlock)으로 투입 또는 차단한다.

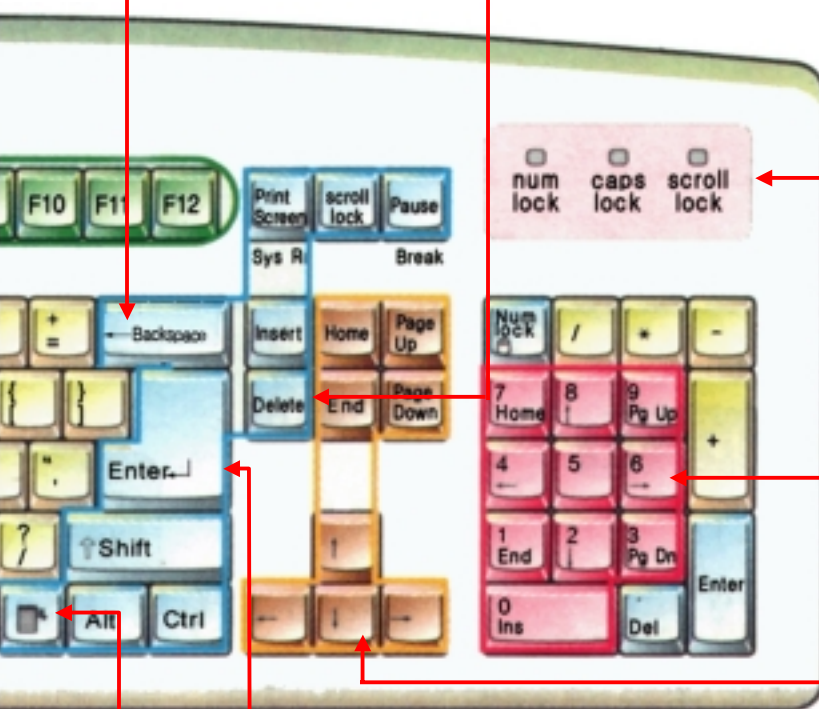
응용건

화면상의 선택된 대상에 대한 지름차림표를 재빨리 현시한다. 마우스 오른쪽찰칵과 같다.

입력건

입력건(Enter)은 콤퓨터에 과제수행지령을 준다. 문서처리프로그람에서 이 건을 누르면 유표가 새로운 행 혹은 다음 단락으로 옮겨간다.

방향건

방향건은 화면상에서 유표를 이동시킨다.

건 반

건반의 종류

무선건반

무선건반은 콤퓨터에 련결하는 케블이 없다. 대신 콤퓨터에 정보를 전달하기 위한 적외선송신부가 있다.

인간공학적건반

인간공학적으로 설계된 건반은 사용자가 더 편안하게 작업할수 있도록 손의 자연스러운 위치를 유지해 주며 손목에 무리가 가지 않도록 한다.

다목적건반

최근 많은 건반들은 좌표입력장치, 마이크, 스피카와 음량조절기와 같은 입출력기능들이 더 포함되여 여러가지 목적에 리용되고 있다.

건반의 소제

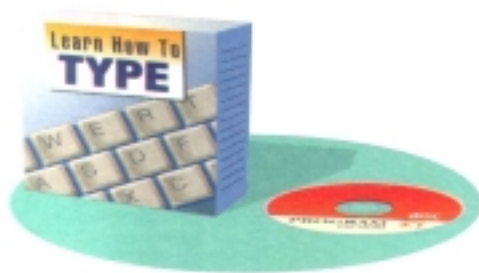
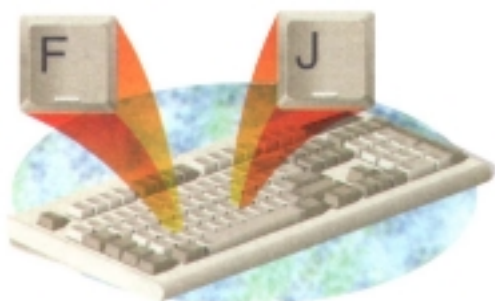
먼지와 오물들이 건반우에 떨어져 축적되면 건반이 눌리우지 않거나 눌리워도 입력되지 않을수 있다. 먼지와 오물을 제거하기 위하여 흡진기를 사용할수 있다. 합성수지로 이루어진 건반표면은 약간 물기 있는 부드러운 천으로 닦아야 한다. 이때 뚜껑을 열어 건반내부를 닦으려고 해서는 안된다.

건반의 리용방법

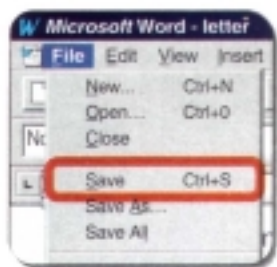
타자훈련프로그람

건반타자법을 숙련하는데 도움을 주는 《타자학교》(Keyschool), KEY 등의 여러가지 타자훈련 프로그람들이 있다.

건반식별위치

많은 건반들은 F자건과 J자건우에 약간 도드라져 나온 부분이 있는데 이 두건이 량손의 지시손가락들이 놓이는 기준건이다. 사용자는 건반을 보지 않고도 기준건의 위치를 촉감으로 알수 있다.

특수문자

문서를 작성하거나 프로그람을 개발할 때 건반에 없는 특수문자나 기호를 삽입해야 할 필요성이 제기된다. 조선글입력프로그람인 《내 나라》와 《단군》을 비롯하여 문서편집프로그람들에는 건반에 없는 이러한 특수문자나 기호를 삽입하는 기능이 있다.

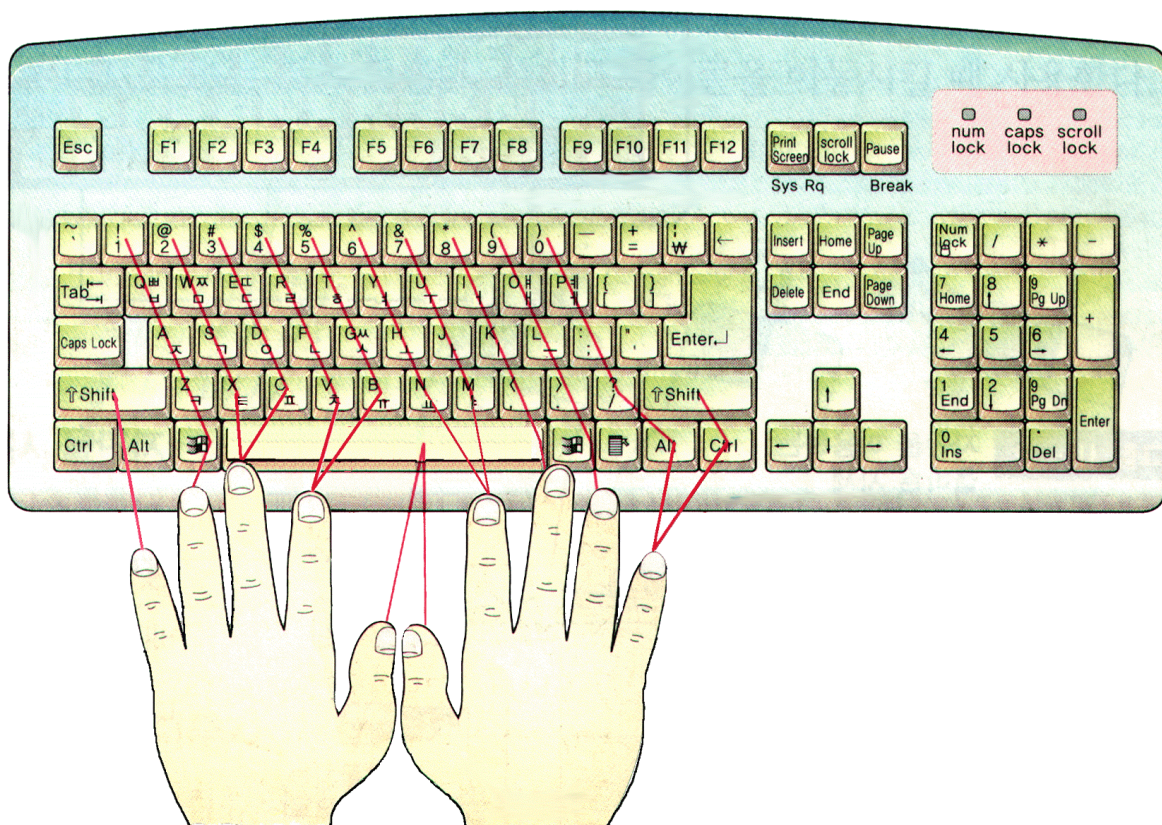
건반지름길

많은 프로그람들에서 건반지름길을 사용하여 지령을 선택할 수 있다. 이러한 지름길은 차림표에서 흔히 찾아 볼수 있다. 실례로 일부 프로그람들에서 Save 명령을 입력하기 위하여 Ctrl 건과 S 자건을 누른다. 그림에서 보게 되는 실례에서 두 건반이름사이의 + 표시는 첫건반을 누른상태에서 두번째 건반을 누른다는것을 말해 준다.

건 반

건반에 손가락 대응시키기

건반입력을 가장 효률적으로 빨리 할수 있도록 매 손가락들에 대한 건대응관계를 설정하고 그에 따라 입력하는 방법을 말한다.

맨처음 왼손가락들은 A, S, D, F 건에, 오른손가락들은 J, K, L, : 건에 대응시켜야 한다.

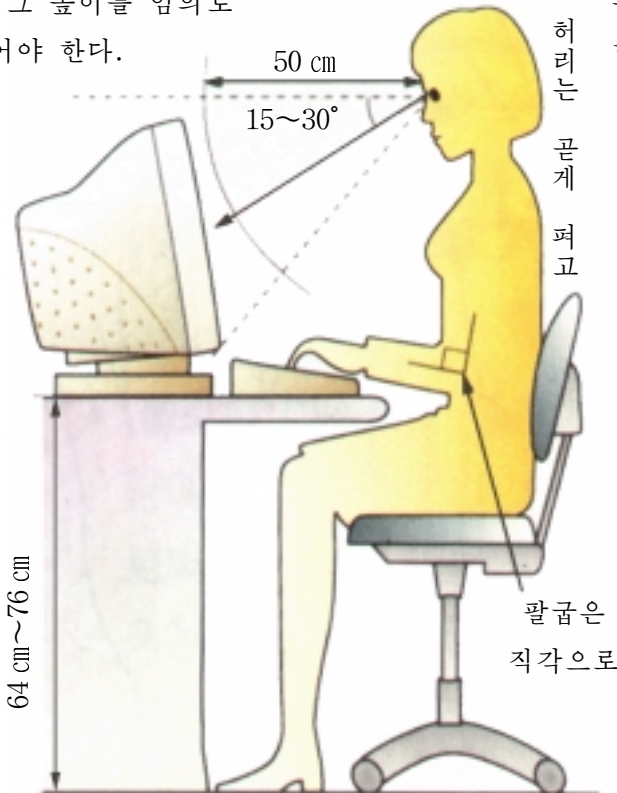
이 건들이 조선글입력에서는 기준건으로 된다.

옳바른 콤퓨터작업자세

콤퓨터작업을 할 때 허리는 곧게 펴서 의자등받이에 붙이고 현시장치를 15~30° 아래로 내려다 볼수 있도록 의자높이를 조절하여야 한다. 발이 땅에 닿아 무릎이 직각이 되도록 해야 한다.

팔꿈치는 90° 정도 구부린 상태에서 두 손의 엄지손가락을 제외한 나머지 손가락들을 자연스럽게 기준건에 올려 놓아야 한다.

현시장치는 화면을 편안하게 볼수 있는 거리에 놓아야 한다.

현시장치의 위치

현시장치의 웃모서리는 눈과 수평 혹은 그 아래를 유지해야 한다. 또한 현시장치를 올려 놓는 탁상은 그 높이를 임의로 조절할수 있어야 한다.

몸가짐

의자에 앉았을 때 발뒤축이 바닥에 편안하게 놓여야 하며 의자에 받게 앉거나 몸을 수그리고 앉지 말아야 한다.

의자

의자는 편안한 자세를 유지할수 있도록 높이를 조절할수 있어야 한다.

마우스

마우스는 화면상에서 항목들을 선택하고 옮길수 있게 하는 입력장치이다. 최근 대부분의 프로그람들에서 건반과 함께 마우스가 필수적인 입력장치로 되고 있다.

마우스의 종류

마우스에는 화면흘리기굴개와 두개의 단추가 달린 마우스, 세개의 단추가 있는 마우스, 두개의 단추가 달린 마우스, 그리고 무선마우스가 있다.

두개의 단추가 달린 마우스가 가장 널리 쓰인다.

마우스의 리용

마우스를 손에 편안하게 쥐고 움직이면서 가운데 두 손가락으로 마우스단추를 누른다.

작업대우에서 마우스를 움직이면 화면상의 마우스지시자도 같은 방향으로 움직인다.

마우스판

마우스판은 마우스를 움직이는데 편리하게 고르로운 표면을 보장해 주며 먼지가 마우스에 들어가지 않게 해 준다. 굳은 합성수지로 된 마우스판은 천으로 된 마우스판보다 표면이 매끈하고 때가 덜 낀다.

마우스의 소제

자주 마우스의 구르개를 꺼내여 닦고 마우스안의 먼지와 때를 청소해야 마우스가 순조롭게 움직인다.

그 밖의 화면지시기구

조종간

조종간은 콤퓨터유희에서 사람과 물체의 이동을 조종하는 막대기이다. 조종간은 아무방향으로나 신속하고 정확하게 이동시킬수 있으므로 콤퓨터유희에서 널리 리용되고 있다.

판지시기

판지시기는 판우에서 움직이는 손가락의 압력과 이동을 수감한다. 손가락의 이동방향과 같은 방향으로 화면상의 지시자가 움직인다.

뽈지시기

뽈지시기는 보통마우스를 뒤집어 놓은것과 같다. 손가락이나 손바닥으로 구르개를 돌리는데 따라 지시자가 화면상에서 같은 방향으로 움직인다. 뽈지시기는 책상우에 공간이 제한되여 있을 때 매우 편리하게 쓰인다.

마우스

지시(가리키기)

마우스지시자를 목적하는 대상우에 가져가는것을 지시라고 한다.

작업대우에서 마우스를 움직일 때 화면상에서 지시자도 같은 방향으로 움직인다.

이때 수행하는 과제나 화면상에서의 마우스지시자의 위치에 따라 그 모양이 다음과 같이 변하게 할수 있다.

마우스지시자의 모양	기 능
(화살표)	프로그람실행, 차림표선택준비상태
(화살표 ?)	도움말을 선택하는 상태
(모래시계)	작업수행중 대기상태
(화살표 모래시계)	작업수행중인 상태
↕ ↔	창의 크기를 상하좌우로 조절할수 있는 상태
↖↘ ↗↙	창의 크기를 대각선방향으로 조절할수 있는 상태
✥	창을 이동시킬수 있는 상태
I	문자를 입력할수 있는 상태
⊘	지정한 작업을 수행할수 없는 상태

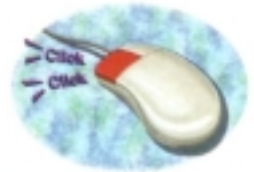
왼쪽단추찰칵

찰칵 (Click)

마우스의 왼쪽단추를 살짝 눌렀다 놓는것을 찰칵이라고 한다.

찰칵은 지시자가 가리킨 항목을 선택하거나 지령을 실행시킨다.

두번찰칵 (Double click)

마우스의 왼쪽단추를 빠르게 련속 두번 눌렀다 놓는것을 두번찰칵이라고 한다. Windows나 MacOS에서 응용프로그람을 기동시키는데 두번찰칵이 리용된다.

오른쪽단추찰칵

마우스의 오른쪽단추를 살짝 눌렀다 놓는것을 말한다.
Windows95/98에서는 지름차림표를 현시시키는데 리용된다.

마우스끌기 (drag)

마우스의 왼쪽단추를 누른채 마우스를 끄는것을 말한다.
일정한 부분을 선택하거나 도형을 그릴 때 사용한다.

마우스끌어다놓기 (drag and drop)

마우스지시자를 필요한 대상우에 가져다 놓고 왼쪽단추를 누른 상태에서 끌기한 후 단추를 놓는것을 말한다. 도형처리에서는 도형의 크기 등을 조절하는데 쓰이며 문서편집에서는 문자렬의 시작점에서 단추를 누르고 마지막점까지 끌기를 하면 범위가 선택된다.
Windows95/98이나 MacOS에서는 서류나 등록부의 그림기호 혹은 선택된 대상을 끌기하여 이동시키거나 복사할수 있다.

인쇄기

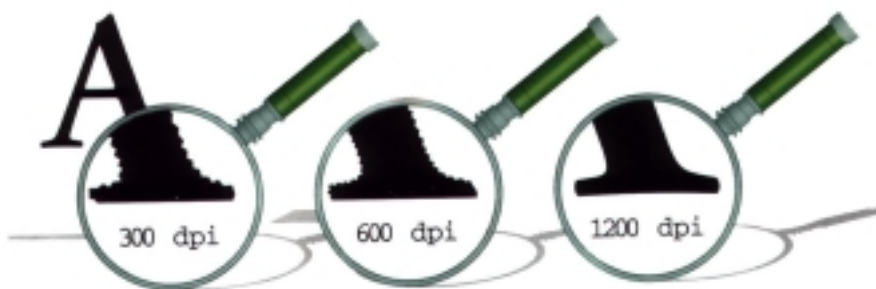
인쇄기는 화면상에 표시된 정보자료를 종이우에 찍어 내는 출력장치이다.

인쇄기는 색방식에 따라 천연색인쇄기와 흑백색인쇄기로 나누며 인쇄방식에 따라 점인쇄기, 잉크분사식인쇄기, 레이자인쇄기 등으로 나눈다.

인쇄기의 속도

인쇄기의 속도는 선택한 폐지들을 얼마나 빨리 찍어 내는가에 따라 결정된다. 그 단위는 분당 인쇄되는 폐지수 즉 폐지/min이다.

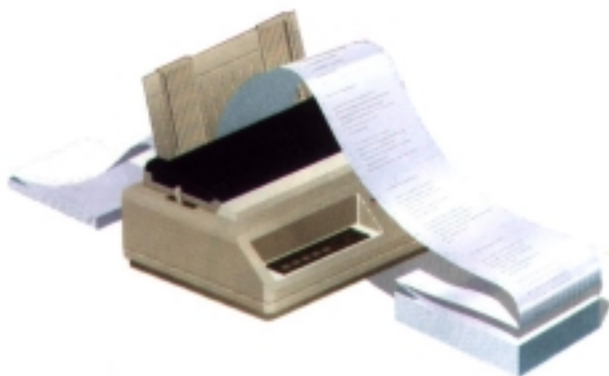
인쇄속도는 문서의 내용에 따라 달라 지는데 도형이 들어 있는 폐지는 본문으로만 이루어 진 폐지보다 인쇄시간이 더 오래다.

인쇄기의 분해능

인쇄기의 분해능에 따라 인쇄물의 질이 달라진다.분해능이 높으면 보다 선명하고 섬세한 인쇄물을 만들수 있다. 분해능의 단위는 점/inch(dpi)이다.

사무용문건은 대부분 300dpi(디피아이)이면 적당하다. 흔히 인쇄기의 분해능은 600dpi를 표준으로 하고 있다. 화상처리에서는 1200dpi까지의 분해능이 요구된다.

인쇄된 화상은 수천개의 작은 점들로 이루어 진다. 따라서 분해능이 높으면 높을수록 같은 크기의 화상속에 점들이 더 많이 들어 감으로 보다 깨끗한 화상을 얻을수 있다.

분해능은 두개의 수자로도 표시할수 있다. 실례로 600*600dpi 는 한 평방인치당 인쇄기가 가로 찍을수 있는 점의 수와 세로 찍을수 있는 점의 수가 각각 600이라는것을 표시한다.

점인쇄기

점인쇄기는 바늘로 점을 찍는 방식으로 인쇄한다.

점인쇄기에는 가는 바늘들로 이루어 진 인쇄머리가 있다.

이 머리가 잉크 발린 리봉을 타격하여 인쇄한다. 점인쇄기는 타자기처럼 리봉에 잉크를 저장하는데 잉크가 다 떨어 지면 리봉을 교체하여야 한다.

인쇄기

인쇄속도와 분해능

대부분의 점인쇄기의 인쇄속도는 대략 25~60 글자/min 정도이다.

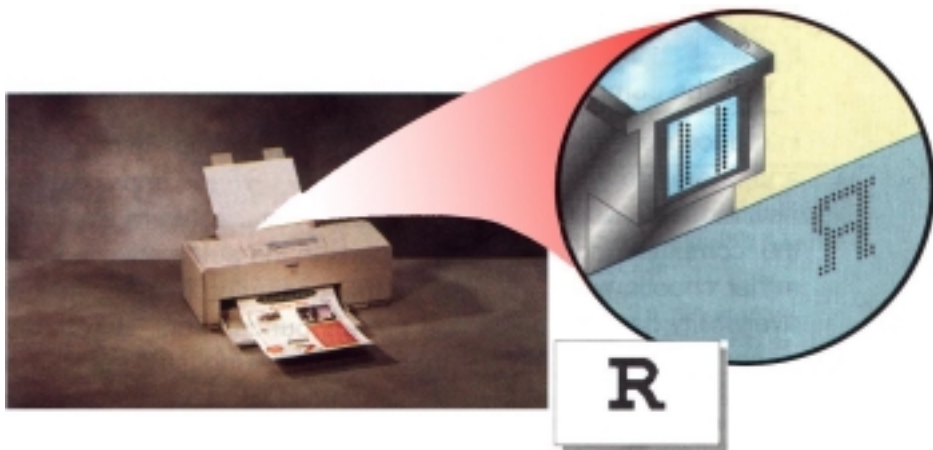
분해능은 인쇄머리안에 있는 바늘의 개수에 의하여 결정된다. 바늘의 개수에 따라 9 핀 , 24 핀 인쇄기가 있다.

9 핀 인쇄기는 분해능이 매우 낮다. 24 핀인쇄기는 분해능이 높으므로 인쇄의 질이 충분히 보장된다.

종류

점인쇄기에는 좁은용지인쇄기와 넓은용지인쇄기가 있다. 좁은용지인쇄기는 최대 210 × 297 ㎜(A4)까지의 용지를 인쇄하며 넓은용지인쇄기는 여러가지 규격의 용지를 인쇄할 수 있다.

점인쇄기는 여러장의 같은 양식을 복사하는데 리상적이다. 같은 양식을 여러장 복사하는 경우 먹지를 끼우고 단번에 여러장 찍어 낼수 있다.

잉크분사식인쇄기

잉크분사식인쇄기는 질이 높은 인쇄물을 찍어 낸다.

잉크분사식인쇄기는 인쇄머리에 있는 작은 구멍을 통하여 종이우에 잉크를 뿌려 주는 방식으로 인쇄한다.

잉크분사식인쇄기와 같은 방식으로 인쇄하는 거품분사식인쇄기도 있다.

인쇄속도와 분해능

잉크분사식인쇄기의 속도는 대체로 0.5~4페지/min이며 분해능은 180~720dpi이다.

색

잉크분사식인쇄기는 통에 들어 있는 잉크를 사용하는데 잉크가 떨어 지면 잉크통(카트리지)를 교체해야 한다. 통에는 유효기일이 씌여 져 있다.

색잉크분사식인쇄기는 청색(Cyan), 자홍색(Magenta), 황색(Yellow), 검은색(Black)잉크를 뿌려 색인쇄를 한다.

어떤 색잉크분사식인쇄기는 청색, 자홍색, 황색 잉크만 가지고 있는데 검은색은 그것들을 섞어 나타낸다.

그러나 좋은 화상을 만들려면 검은색을 따로 쓰는 고급인쇄기를 써야 한다.

레이자인쇄기

레이자인쇄기는 문서나 화상을 인쇄하는 가장 고급한 고속인쇄기이다.

인쇄속도와 분해능

레이자인쇄기의 속도는 대체로 4~20페지/min이며 분해능은 300~1200dpi이다.

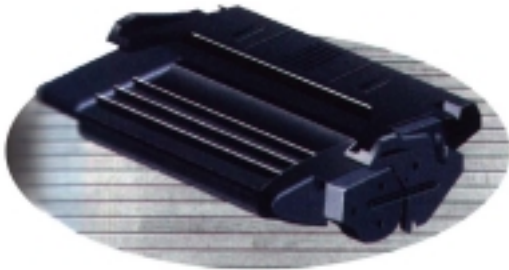
인쇄기

완충기억기

레이자인쇄기는 인쇄하려는 내용을 인쇄기내부에 있는 큰 용량의 기억기에 기억시켰다가 인쇄한다. 표준적인 레이자인쇄기는 4～8MB 의 내부기억기를 가지고 있다.

레이자인쇄기에서 기억기는 1200dpi 와 같은 높은 분해능의 화상을 인쇄할 때, 복잡한 인쇄조작을 요구하는 인쇄에서 중요하다.

종이

모든 레이자인쇄기는 297 × 210mm 규격의 종이에 인쇄할수 있다. 인쇄의 질을 최대로 높이려면 레이자인쇄기전용의 자재들을 써야 한다.

토나

레이자인쇄기는 통안에 들어 있는 토나라고 부르는 분말잉크를 쓴다. 이 통안에는 레이자감광인쇄원통이 있다.

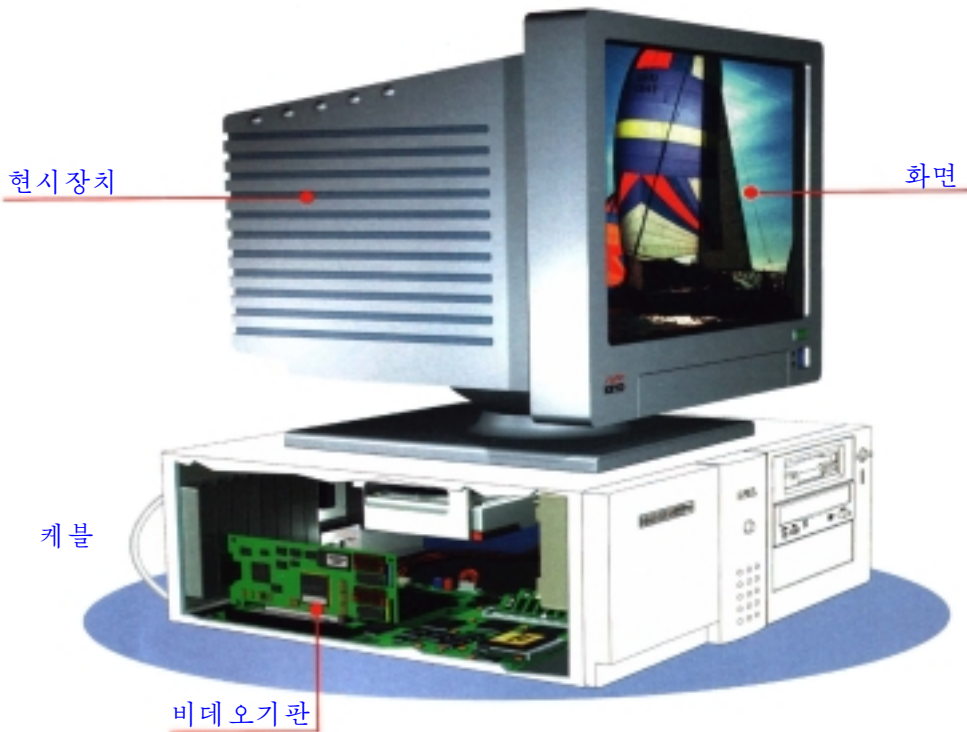
잉크가 떨어지면 새 토나통으로 바꾸어 끼워야 한다.

색

천연색레이자인쇄기는 천연색잉크분사식인쇄기보다 더 고급한 인쇄물을 인쇄해 낼수 있다.

현시장치와 비데오기판

현시장치는 비데오기판의 도움으로 본문과 화상을 화면에 현시하는 기능을 수행한다.

화면

화면은 현시장치에 영상이 현시되는 구역이다.

현시장치

현시장치는 비데오기판에서 만들어 지는 본문과 화상을 현시하는 장치이다.

케블

케블은 콤퓨터내부의 비데오기판과 현시장치를 련결한다.

비데오기판

비데오기판은 콤퓨터내부의 확장기판홈에 접속할수 있는 회로기판이다. 비데오기판은 콤퓨터의 자료를 현시장치가 인식할수 있는 형태로 변환한다. 비데오기판을 일명 비데오카드, 비데오적응기라고도 한다.

현시장치의 선택

화면의 크기

현시장치의 규격은 화면의 대각선길이로 표시한다. 화면의 대각선길이는 보통 14, 15, 17, 21 inch 이다.

화면의 규격이 클수록 탁상전자출판이나 화상가공작업, 그리고 넓은 작업공간을 요구하는 작업에 편리하다.

평판현시장치

평판현시장치는 수자식손목시계에서 보게되는 액정표시장치를 사용한것이다. 지금까지 평판현시장치는 휴대용콤퓨터에만 사용되였는데 최근에는 다양한 크기의 평판현시장치들이 탁상형콤퓨터에 쓰이고 있다. 평판현시장치는 보통현시장치보다 가볍고 부피가 작으며 전기소모가 적다.

주사간격

주사간격은 화상을 이루는 점들사이의 수직거리이다. 이 점들사이의 거리가 수평선상의 점의 개수와 함께 화면에 현시되는 화상의 선명도를 결정한다.

주사간격이 작을수록 화상은 더 뚜렷하다. 주사간격이 0.28 ㎜이하인 현시장치를 선택하는것이 좋다.

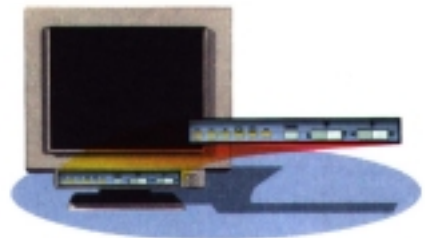
재생속도

재생속도는 화면에 현시하는 영상을 반복하여 그려내는 속도를 말한다. 이 재생속도가 빠를수록 화면의 깜빡거림이 적어 지기때문에 눈의 피로를 덜어 준다.

재생속도의 단위는 현시장치가 1s에 화면전체를 반복재생시키는 회수(Hz)로 표시한다.

72Hz이상의 재생속도를 가진 현시장치가 좋은 것으로 평가되고 있다.

조절기

현시장치에는 밝기, 대조도, 색 등 여러가지 특성을 조절하기 위한 조절기들이 있다.

경사및회전용밑판

경사및회전용 밑판은 화면의 각도를 조절하여 화면에 부딪치는 빛의 반사를 피하고 화면을 편안하게 볼수 있게 한다.

전자기파복사

전기를 쓰는 모든 장치들은 전자기파를 내 보내기 때문에 전자기파의 위험으로부터 건강을 보호하기 위해서는 전자장치로부터 될수록 멀리 떨어져 있는것이 좋다. 현시장치도 전자기파를 내 보내기 때문에 그것을 구입할 때 복사되는 전자기파의 세기가 사람의 건강에 미치는 허용준위를 넘지 않는것으로 선택해야 한다.

또한 전자기파의 피해를 적게 받으려면 콤퓨터를 쓰지 않을 때 현시장치를 끄며 전자기파복사세기가 센 옆면이나 앞면에 앉지 말아야 한다.

전기절약프로그람

이 프로그람은 환경보호기구에서 개발하였다. 이 프로그람은 일정한 시간 콤퓨터를 쓰지 않으면 자동적으로 화면이 꺼 지면서 수면상태에 들어 가게 한다. 이 상태에서 마우스를 움직이거나 건반을 다치면 다시 작업상태로 돌아 간다.

화면보호프로그람

화면보호프로그람은 일정한 시간 콤퓨터를 사용하지 않을 때 화면상에 움직이는 그림이나 도형을 내 보내는 프로그람이다. 어떤 고정된 영상을 화면에 오랜시간 켜 놓으면 그 모양대로 수상관이 타는 현상이 있다. 이러한 현상을 방지할 목적으로 화면보호프로그람을 사용한다. 최근에 생산되는 현시장치들에는 수상관화면이 타지 않도록 보호대책이 세워 져 있으나 여전히 흥미거리로 화면보호프로그람이 사용되고 있다. Windows 체계에는 여러가지 화면보호프로그람이 들어 있다.

반사보호막

반사보호막은 현시장치에 반사되는 빛을 감소시키기 위하여 화면앞에 덧붙인 유리판으로서 눈의 피로를 덜어 준다.

또한 현시장치의 앞면에서 복사되는 복사선도 막아 준다.

비데오기판기억기

비데오기판은 화면상에 현시할 자료를 전송하기전에 일시적으로 기억해 두는 RAM기억소편을 가지고 있다.

대부분의 콤퓨터들이 2MB이상의 비데오기판기억기를 가지고 있다.

해상도

해상도는 현시장치가 현시할수 있는 정보량을 결정한다. 해상도는 화면의 수평방향화소수와 수직방향화소수로서 표시된다.

화소는 화면을 이루는 가장 작은 요소(점)이다.

현시장치와 비데오기판

해상도가 낮으면 화면에 표시되는 화상이 커 지기때문에 정보자료를 더 명백하게 볼수있다.

해상도가 높으면 화면에 표시되는 화상이 치밀해 지기때문에 보다 작은 화상을 표시할수 있으며 한번에 더 많은 정보자료를 현시할수 있다.

색깊이

현시장치의 색수는 화면우에 얼마나 생동한 화상을 나타낼수 있는가를 결정한다. 색수가 많으면 많을수록 보다 실제적인 화상을 얻을수 있다.

4bit 색방식은 16색밖에 나타낼수 없으므로 화상의 색이 띠염띠염 변한다.

8bit 색방식은 4bit 색방식보다는 나으며 가정들과 일반업무처리, 유희프로그람에서 쓰이고 있다.

16bit 색방식은 비데오와 탁상전자출판에 널리 쓰이며 24bit 색방식은 화상처리작업에 리상적이다. 전문가가 아니고서는 16bit 색과 24bit 색을 구분하기 힘들다.

텔레비죤(TV)동조기기판

TV 동조기기판은 콤퓨터상에서 텔레비죤프로를 볼수 있도록 콤퓨터내부의 확장기판홈에 접속할수 있는 회로기판이다.

이 기판은 콤퓨터기술과 텔레비죤기술의 결합체이다.

TV 동조기기판을 사용하려면 비데오기판이 있어야 한다.

어떤 TV 동조기기판은 콤퓨터내부에서 비데오기판과 련결되여 리용되지만 일부 동조기기판은 내부에 비데오기판을 함께 가지고 있으므로 독립적으로 리용된다.

TV 동조기기판의 특징

텔레비죤현시구역조절

TV 동조기기판은 화면전체를 리용하거나 사용자에게 편리한 크기로 조절하여 텔레비죤방영프로를 현시할수 있다.

이것은 사용자가 콤퓨터상에서 일정한 과제를 수행하면서 동시에 텔레비죤을 볼수 있게 한다.

화상잡기기능

대부분의 TV 동조기기판들은 텔레비죤에서 방영되는 프로의 화상들과 동화상들을 콤퓨터의 하드기억기에 기억시킬수 있게 하는 화상잡기기능을 가지고 있다.

모 뎀

모뎀은 전화선을 통하여 콤퓨터들사이에 정보자료를 교환할수 있게 하는 장치이다.

전화선

모뎀을 쓰느라고 전화선을 따로 낼 필요가 없다. 전화와 모뎀을 같은 전화선에 련결하여 쓸수 있다.

이때 콤퓨터가 모뎀을 통하여 작업하려면 전화기의 신호대기기능을 꺼 놓아야 한다.

모뎀의 리용

모뎀이 있어야 전화망을 통하여 콤퓨터통신을 할수 있다.

정보교환

모뎀을 리용하여 망에 속한 다른 콤퓨터의 자료를 호출할수 있으며 전자우편(E-mail)을 주고받을수 있다.

팍스 전송과 접수

모뎀으로는 콤퓨터로 작성한 팍스(Fax)를 다른 콤퓨터나 팍스기와 주고받을수 있다.

콤퓨터로 팍스를 받으면 문건이 화면에 나타난다.

모뎀의 종류

내부모뎀

내부모뎀은 콤퓨터안에 꽂는 확장기판이다. 내부모뎀은 외부모뎀보다 비용은 작지만 설치가 힘들다. 콤퓨터뒤면에 내부모뎀의 접속구가 있다.

외부모뎀

외부모뎀은 콤퓨터뒤면의 접속구에 련결하여 쓴다. 외부모뎀 하나에는 여러개의 콤퓨터를 련결하여 쓸수 있다.

상태표시등은 모뎀의 작업상태를 알려 준다. 실례로 RD 등이 켜 있을 때에는 모뎀이 자료를 수신하는 상태를 표시한다.

모뎀속도

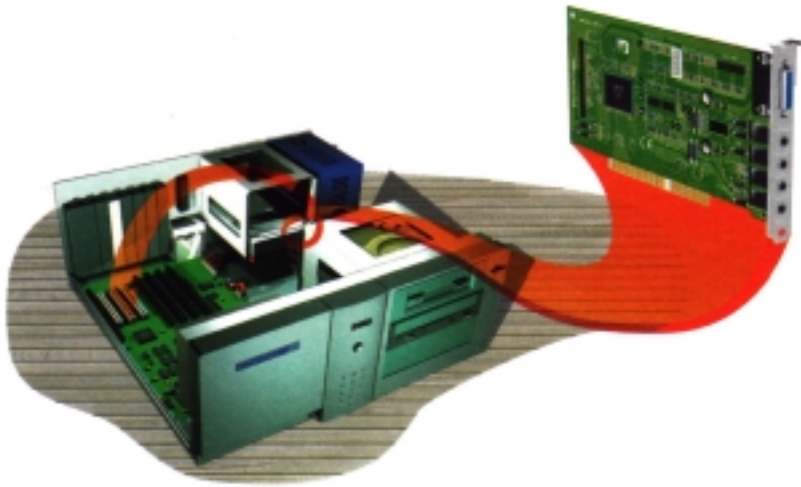
모뎀속도란 전화선을 통하여 정보를 주고받는 속도를 말한다. 속도의 단위는 bit/s(bps)이다. 모뎀자료전송속도는 일반적으로 33.6Kbps, 56Kbps이다.

우리 말로 된 문건 1장의 자료는 대략 2KB 정도이므로 모뎀을 통하여 이 내용을 전송하는데 걸리는 시간은 33.6 Kbps 속도의 모뎀을 리용하는 경우 0.5초이면 충분하다.

모뎀전송속도는 전화선로의 질에도 관계된다.

통신프로그람

모뎀에는 다른 모뎀과의 자료전송을 관리하기 위한 통신프로그람이 필요하다. 이러한 프로그람은 모뎀을 구입할 때 함께 구입하여야 한다.

음성기판

음성기판은 콤퓨터안에 있는 확장홈에 꽂는 회로기판이다.

음성기판은 음성카드 혹은 오디오(Audio)기판이라고도 한다.

스피카

음성기판에서 발생된 소리를 들으려면 스피카가 있어야 한다. 16~30W 출력의 증폭기가 있는 스피카를 쓰면 음질이 좋고 웅장한 소리를 들을수 있다.

음성기판의 리용

유희와 다매체에 리용

음성기판은 유희와 다매체편집물에 음악, 해설, 효과음향을 만들어 준다.

록음

음성기판은 음악, 해설, 효과음향을 록음하고 현시된 문서와 영상에 소리를 안받침해주는 작용을 한다. 또한 음성기판은 콤퓨터로 음악을 작곡하는데도 쓰인다.

음성기판의 포구

콤퓨터본체의 뒤면에 여러개의 포구가 있다.

선입구 (LINE IN)

선입구에는 음악을 듣기 위하여 록음기를 련결한다.

스피카출구 (SPK OUT)

스피카출구에는 스피카나 수화기를 련결한다.

선출구 (LINE OUT)

선출구에는 증폭기를 련결한다.

마이크입구 (MIC IN)

마이크입구에는 마이크를 련결한다.

조종간(JOYSTICK)포구

조종간포구에는 조종간뿐아니라 전자풍금과 같은 음악편집기(MIDI)를 련결할수 있다.

알아두기

쌍방향식음성기판이란 무엇인가

쌍방향식음성기판은 동시에 말을 하고 들을수 있게 함으로 콤퓨터망으로 다른 사람과 동시에 이야기를 주고받을수 있다. 그러나 한방향식음성기판을 쓰면 꼭 대방의 말이 끝날 때까지 기다렸다가 자기 말을 해야 한다.

악기수자대면부(MIDI)란 무엇인가

악기수자대면부(MIDI)는 콤퓨터와 음악장치들사이에 자료를 교환하며 콤퓨터로 음악을 듣고 록음하고 편집할수 있게 하는 지령들의 묶음이다.

많은 음악가들이 콤퓨터로 음악을 작곡하기 위하여 이 MIDI를 쓴다.

휴대용콤퓨터의 입출력장치

휴대용콤퓨터는 작고 가벼우며 가방처럼 되여 있어 가지고 다니기 편리하다.

휴대용콤퓨터에는 무릎우에 놓고 쓸수 있는 래프토프(Laptop)와 학습장과 비슷한 노트부크(Notebook), 손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터(handheld computer)가 있다.

휴대용콤퓨터는 값이 비싸기는 하여도 일반탁상형콤퓨터의 기능을 다 가지고 있다.

휴대용콤퓨터에는 건반과 지시장치, 화면이 내장되여 있다.

축전지

휴대용콤퓨터는 축전지나 교류전원을 쓴다. 교류전원을 쓸수 없는 경우에 축전지를 쓴다.

축전지의 종류

축전지의 종류는 크게 두가지로서 니켈수소화물형과 리티움-이온형이 있다. 리티움-이온형은 니켈수소화물형보다 더 가볍고 수명이 길다.

축전지의 상태감시

휴대용콤퓨터들은 축전지의 소모정도를 화면이나 표시판우에 알려 준다.

축전지의 충전

축전지만으로는 휴대용콤퓨터를 몇시간밖에 쓰지 못하므로 충전하여야 한다.

화 면

휴대용콤퓨터의 화면은 손목시계의 수자판과 같은 액정표시(LCD)방식으로 표시된다.

LCD 화면은 전기를 적게 쓰므로 축전지의 사용시간을 늘일수 있으며 수상관형현시장치보다 훨씬 가벼우므로 쉽게 들고 다닐수 있다.

큰 규격의 현시장치 리용

휴대용콤퓨터는 자기화면은 물론 큰 규격의 다른 현시장치에도 자료를 동시에 현시할수 있다. 이러한 기능은 화상자료를 넘겨 줄 때 대단히 쓸모있다.

입출력장치

지시장치

휴대용콤퓨터에는 화면상에서 지시자를 움직이는 여러가지 장치가 있다.

려행할 때에는 마우스가 불편하므로 누르는 방향에 따라 지시자를 움직이는 작은 연필토막처럼 생긴 지시건이나 보통마우스를 뒤집어 놓은것과 같은 뽈지시기를 리용한다. 또한 손가락을 판우에서 움직이면 화면상의 지시자가 같은 방향으로 따라 움직이게 하는 판지시기도 쓰인다.

건반

휴대용콤퓨터의 건반은 작고 촘촘히 배렬되였다. 건반을 표준크기만큼 늘일수 있는 휴대용콤퓨터들도 있다.

모뎀

휴대용콤퓨터에는 모뎀이 내장된것도 있고 외부모뎀을 련결하여 쓰게 된것도 있다.

휴대용콤퓨터의 입출력장치

음성기판과 스피카

휴대용콤퓨터에는 음성기판과 스피카를 내장하여 소리를 내고 록음을 할수 있게 되여 있다.

외부기억장치

휴대용콤퓨터에는 하드구동기, CD-ROM 구동기, 플로피구동기가 있다.

일부 휴대용콤퓨터에는 CD-ROM 구동기대신 다른 장치들을 결합시켜 쓸수 있게 된것들도 있다. 예비전지나 예비하드구동기 또는 예비플로피구동기를 결합시킬수 있다.

입출력포구

망기판

휴대용콤퓨터를 망과 접속시키고 망과 휴대용콤퓨터사이의 정보흐름을 조종한다. 휴대용콤퓨터를 망에 접속시키고 망에서 리용하는 설비들과 정보를 모두 호출할수 있다.

적외선포구

일부 휴대용콤퓨터는 케블을 사용하지 않고 적외선포구로 다른 콤퓨터나 장치에 련결시켜 정보를 교환한다. 적외선포구는 일반적으로 휴대용콤퓨터를 인쇄기나 망체계에 련결하는데 쓰인다.

종합접속구

종합접속구는 많은 장치들을 단번에 휴대용콤퓨터에 련결시키는 장치이다. 종합접속구에는 CD-ROM 구동기, 망체계, 현시장치와 건반을 비롯한 여러가지 장치를 련결하여 쓸수 있게 한다.

종합접속구는 망련결기능, 큰 현시장치, 건반을 제공한다.

포구확장기

포구확장기는 인쇄기, 모뎀, 마우스와 같은 많은 장치들을 휴대용콤퓨터에 단번에 련결시키는 장치이다. 휴대용콤퓨터를 포구확장기에 련결한 다음 여러개의 외부장치들을 한꺼번에 이 포구확장기에 련결한다.

손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터

손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터는 줌안에 넣고 다닐수 있으리 만큼 작은 휴대용콤퓨터이다. 손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터는 수천개의 주소와 약속, 요점들을 기억할수 있다. 손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터를 탁상형콤퓨터와 련결하여 자료를 교환할수 있다. 또한 손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터도 망에 련결하여 리용할수 있다.

입구장치

건반

손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터는 자료입력을 할수 있는 작은 건반을 가지고 있다.

철필(Stylus)

손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터는 마우스대신에 철필이라고 부르는 전자펜을 리용한다.

조작체계

손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터는 콤퓨터의 전체 동작을 Microsoft Windows CE조작체계를 리용하여 조종한다.

Windows CE는 그림을 보고 콤퓨터를 다룰수 있게 하는 조작체계프로그람이다.

알아두기

손바닥형콤퓨터

손바닥형콤퓨터는 손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터와 많은 측면에서 특징이 같지만 건반이 없다. 철필이나 전자펜으로 자료를 입력한다.

손바닥형콤퓨터를 탁상형콤퓨터와 련결하여 자료를 교환할수 있다. 손에 쥐고 다닐수 있는 콤퓨터와 같이 콤퓨터의 전체 동작을 Microsoft Windows CE조작체계를 리용하여 조종한다. 일부 손바닥형콤퓨터는 Windows CE 를 리용하지만 다른 조작체계를 리용할수 있는것도 있다.

Macintosh 의 입출력장치

Macintosh(Mac)는 마우스, 창문방식, 그림기호, 차림표 등을 처음으로 착상도입한 콤퓨터이다.

Macintosh 의 우점

사용하기 쉬운것

Macintosh 의 도형대면부는 콤퓨터사용을 대단히 쉽게 해준다.

확장가능성

Macintosh 에 새로운 장치를 확대하기가 대단히 쉽다. 외부하드구동기나 장치들을 설치할 때 콤퓨터본체를 열지 않아도 된다.

망봉사

Macintosh 에는 망에 련결할수 있는 장치가 내장되여 있으므로 비용이 적게 들고 쉽게 련결시킬수 있는 우점을 가지고 있다.

탁상출판

화면에서 영상전개속도가 빠르고 편집된 화상이 완전무결한 재현성을 가지고 있으므로 탁상출판에 많이 쓰인다.

입출력장치

마우스

두개의 건이 있는 IBM 호환계렬의 PC 마우스와는 달리 Mac 마우스는 건이 한개밖에 없다.

건반

Mac 건반에는 특별한 과제를 빨리 수행하는데 쓰이는 한개의 Command 혹은 Apple 건이 있다. 실례로 문서를 처리할 때 쓰이는 하나의 단어명령 대신에 Apple 건과 B 건을 눌러서 선택된 글자들을 굵은체로 빨리 변경시킬수 있다.

인쇄기

인쇄기를 살 때 Macintosh 용인가를 확인해야 한다. IBM 호환계렬 PC 용으로 설계된 인쇄기는 대체로 Macintosh 에서 쓸수 없다.

현시장치

일부 현시장치들은 Macintosh 와만 작업할수 있게 설계되여 있다.
Macintosh 와 IBM 호환계렬 PC 에 공통으로 리용되는 현시장치들도 있다.

비데오기판

Macintosh 에는 대체로 비데오기판이 내장되여 있다.

음성기판

모든 Macintosh 에는 음성기판이 내장되여 있다.

모뎀

Macintosh 용모뎀은 대부분 외부에 설치할수 있게 되여 있다.

화상입력장치

화상입력장치(스캐너)는 도형과 글을 콤퓨터에 입력하는 장치이다.

도형입력

화상입력장치는 사진, 그림, 상표와 같은 도형을 콤퓨터에 입력한다. 이렇게 입력된 도형은 보고서나 책,신문과 같은 문서를 편집하는데 리용된다.

화상입력장치들은 대체로 화상편집프로그람을 가지고 있으므로 입력된 도형의 모양새를 변경시킬수 있다.

본문입력

화상입력장치로 어떤 문서를 신속히 빨아 들여 콤퓨터에 보관했다가 다른 곳에 전자우편으로 보낼수도 있고 필요한 때에 다시 찾아 볼수도 있다.

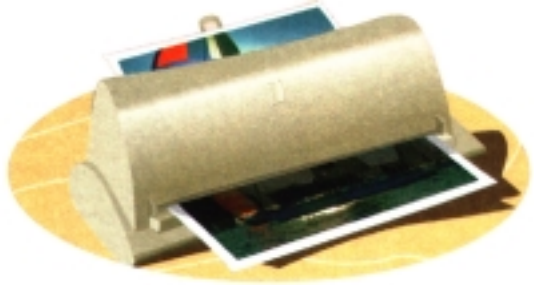
화상입력장치에는 대체로 광학식문자인식프로그람이 따라 온다. 이 프로그람은 본문을 빨아서 문서로 보관했다가 문서편집프로그람으로 편집할수 있게 한다.

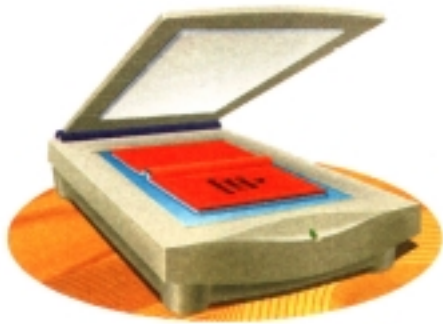
화상입력장치의 종류

손잡이식 화상입력장치

손잡이식화상입력장치는 대상물을 약 10cm 의 폭으로 빨아 들이므로 전표나 상표, 기념사진과 같은 작은 화상을 입력하는데 편리하다.

삽지형화상입력장치

삽지형화상입력장치는 손잡이식화상입력장치보다는 믿음성이 높다. 이 장치에는 종이를 한장씩 밀어 넣게 되여 있으므로 책 한페지를 입력시키느라면 부득불 책을 뜯지 않으면 안된다.

평면형화상입력장치

평면형화상입력장치는 만능화상입력장치이다. 이 화상입력장치는 비교적 크고 개별적인 종이만이 아니라 책도 뜯지 않고 임의의 페지를 빨아 들일수 있으므로 매우 편리하다.

단색화상입력장치

단색화상입력장치는 본문이나 단색인쇄를 하려는 화상을 빨아서 가공하기 좋다.

색화상입력장치

색화상입력장치는 천연색사진이나 삽화와 같은 색화상을 빨아서 가공하는데 리용된다.

화상입력방식의 선택

화상을 입력할 때 여러가지 입력방식을 쓸수 있다.

선화

선화방식은 먹선만으로 그린 선화화상을 빨아 들이는데 쓴다.

회색

회색방식은 선화화상과 단색사진을 빨아 들이는데 쓴다.

색

색방식은 천연색화상을 빨아 들이는데 쓴다.

수자식사진기

수자식사진기로 사진을 찍어 콤퓨터에 입력시킬수 있다.

프로그람

대다수의 수자식사진기들은 화상편집기라고 부르는 프로그람을 가지고 있다. 화상편집기는 사용자가 콤퓨터상에서 사진을 보거나 편집할수 있도록 한다.

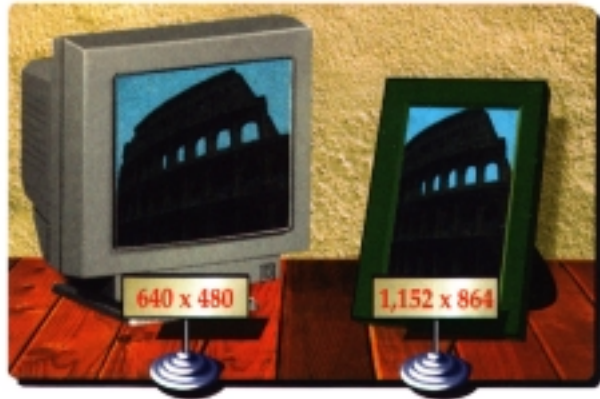
실례로 사용자는 사진에서 색을 변경할수도 있고 어떤 대상을 보충하거나 지울수도 있다.

특 성

많은 수자식사진기들은 우리가 흔히 휴대용콤퓨터에서 볼수 있는 액정표시판을 가지고 있다. 사용자는 이 화면을 리용하여 포착하려는 대상을 미리 보거나 찍은 사진을 볼수 있다.

수자식사진기는 섬광기와 확대축소렌즈를 가지고 있다. 일부 수자식사진기들은 텔레비죤에도 련결할수 있다.

해상도

수자식사진기의 해상도는 사진기로 찍을수 있는 사진의 질을 결정한다. 해상도가 높을수록 더 깨끗하고 선명한 사진을 얻을수 있다. 640 × 480 의 해상도를 가진 수자식사진기들은 현시장치에서 보는데 적당한 사진을 찍을수 있고 1152 × 864 이상의 해상도를 가진 수자식사진기들은 질 높은 사진을 찍을수 있다.

기억기

수자식사진기들은 사진을 기억기에 보관한다. 모든 수자식사진기들은 내부기억기나 외부기억기들을 가지고 있다.

내부기억기

많은 수자식사진기들에 쓰이고 있는 내부기억기는 적어도 20 장의 사진을 보관할수 있다. 기억기가 꽉 차면 다른 사진을 찍기전에 콤퓨터에 사진을 옮겨야 한다.

외부기억기

카드식기억기를 가진 수자식사진기들은 기억기카드에 사진을 보관한다. 일부 수자식사진기들은 사진기내부에 끼워 넣는 3.5inch 플로피디스크에 사진을 보관한다. 기억용량이 다 차면 기억기카드나 플로피디스크를 교체해야 한다.

3 콤퓨터다루기

알아두기

콤퓨터장치들의 련결

건반련결

마우스련결

현시장치련결

인쇄기련결

스피카련결

먼저 콤퓨터의 본체와 련결할 주변장치들이 모두 준비되여 있는가를 확인하고 사용설명서를 잘 읽어 본후 다음과 같은 순서로 련결한다.

1 건반련결

전원스위치가 꺼져 있는지 확인한 후 건반의 꽂개를 본체의 건반련결포구에 꽂는다.

2 마우스련결

마우스는 마우스포구에 꽂는다.

3 현시장치련결

본체와 현시장치의 사용전압이 일치하는가를 확인하고 본체의 현시장치련결포구에 현시장치케블의 꽂개를 꽂는다.

4 인쇄기련결

인쇄기케블의 한쪽끝은 본체의 병렬포구에 꽂고 다른 한쪽끝은 인쇄기의 포구에 꽂는다.

5 스피카(기타 주변장치)련결

스피카나 마이크, 화상입력장치 등을 본체의 포구에 알맞게 련결한다.

본체에 주변장치를 련결할 때 무리한 힘을 주어서는 안된다. 본체의 포구와 주변장치들을 련결하는 접속두는 다른 포구에 꽂을수 없도록 설계되여 있기때문에 모양을 잘 보고 련결해야 한다.

맨 마지막에 본체와 각 장치의 전원케블을 전원접속구에 련결한다.

콤퓨터의 설치환경

콤퓨터의 설치환경은 사람의 건강은 물론 작업능률과 콤퓨터의 수명에도 큰 영향을 미치므로 여기에 깊은 주의를 돌려야 한다.

전원이 안정한 곳

전원이 안정한 곳에 콤퓨터를 설치하고 안전을 위하여 접지한다.

조명이 좋은곳

조명이 나쁘면 시력과 작업능률이 떨어 진다. 직사광선은 콤퓨터의 내부온도를 높이며 변형과 변색을 가져 오므로 피하여야 한다.

전자기마당의 영향이 작은 곳

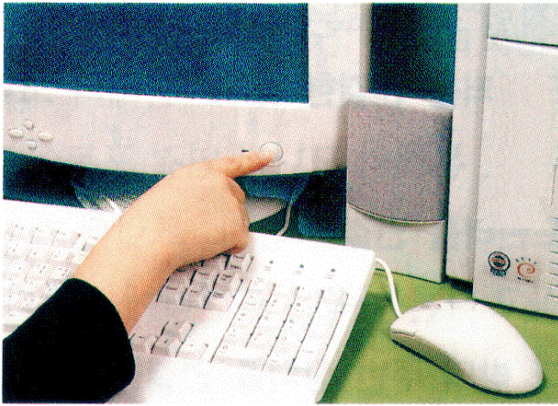
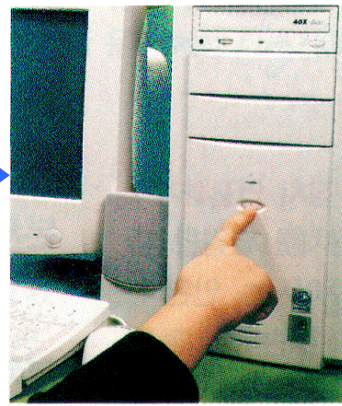
전기제품, 전자제품에서 발생되는 전자기마당은 콤퓨터가 오동작할수 있는 원인으로 되므로 콤퓨터를 전자기마당의 영향이 덜 미치는 곳에 설치해야 한다.

온도와 습도가 적당한 곳

콤퓨터는 적당한 온도와 습도에서 정상동작하며 수명이 연장된다.

깨끗하고 여유있는 공간

먼지, 담배연기 등은 디스크구동기와 같이 정밀한 기계장치들에 손상을 입힌다. 콤퓨터에서 발생되는 열을 랭각시키며 주변장치를 설치할수 있도록 여유공간을 두어야 한다.

콤퓨터작업의 시작과 끝내기

현시장치의 전원넣기　　　　본체의 전원넣기

전원을 넣으면 콤퓨터는 각 장치들의 상태를 점검하고 필요한 조작체계프로그람을 주기억장치에로 읽어 들인다. 이렇게 콤퓨터가 동작할수 있도록 준비하는 과정을 **기동**이라고 한다.

자동차는 시동이 걸려야 운전을 할수 있듯이 콤퓨터도 기동되여야 사용할수 있다.

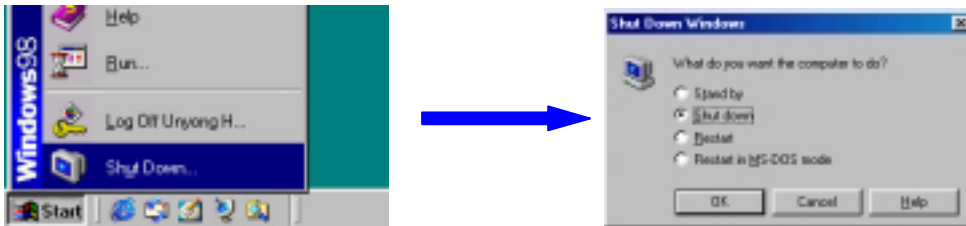
콤퓨터작업의 시작

콤퓨터작업을 시작하려면 먼저 현시장치와 그밖의 주변장치에 전원을 넣은 다음 콤퓨터본체에 전원을 넣는다. 그러면 콤퓨터는 장치를 비롯한 환경검사를 진행하고 Windows조작체계를 기동시켜 Windows화면을 펼친다.

DOS체계인 경우에는 체계가 기동하여 지령입력대기상태로 된다.

콤퓨터작업의 끝내기

Windows조작체계를 사용할 때에는 콤퓨터의 전원스위치를 끄는 방법으로 작업을 끝내서는 안된다. Windows 화면이 나타나 있는 상태에서 전원을 끄면 체계에 부정적인 영향을 미쳐 그 다음부터는 정상적으로 기동이 되지 않는 일이 발생할수 있다.

따라서 콤퓨터작업을 끝낼 때에는 반드시 다음과 같은 순서를 지켜야 한다.

1. 마우스로 화면의 왼쪽 아래에 있는 Start(시작)단추를 찰칵한다.

2. 시작차림표에서 Shut Down(체계끌내기)를 선택한다. 그러면 Windows끌내기 대화칸이 나타난다.

3. Windows 끌내기대화칸에서 Shut Down(체계끌내기)를 선택한 후 OK(확인)단추를 누른다. 그러면 대부분의 콤퓨터들은 잠시후에 자동적으로 전원이 꺼진다. 그러나 끌내기화면이 나온 후 체계전원을 꺼도 된다는 통보가 나온 다음 손으로 전원을 끄게 된 콤퓨터들도 있다.

콤퓨터의 재기동

콤퓨터를 사용하다 나면 프로그람의 이상이나 기계적인 이상으로 인하여 콤퓨터, 건반, 마우스 등과 같은 장치가 잘 동작하지 않는 경우가 생긴다. 이때에는 콤퓨터를 재기동해야 한다.

콤퓨터를 재기동하는 방법에는 Ctrl 건과 Alt 건을 누른 상태에서 Delete 건을 눌러 프로그람끌내기대화칸에서 다시 기동시키는 방법, 콤퓨터본체의 재설정(reset)단추를 누르는 방법, 전원을 껐다가 몇초후 다시 켜는 방법 등이 있다.

Windows체계인 경우 끌내기의 걸음 1~3을 수행하되 걸음 3에서 Shut Down이 아니라 재기동(Restart)을 선택하는 방법으로 재기동시킬수도 있다.

건에 의한 재기동이나 재설정단추를 리용하여 콤퓨터를 재기동시키는 경우에는 재기동전까지의 작업내용이 모두 삭제될수 있으므로 주의해야 한다.

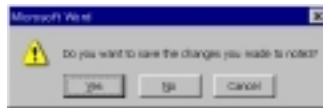
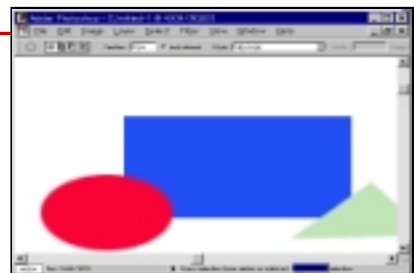
Windows 화면의 구성요소

Windows 의 특징

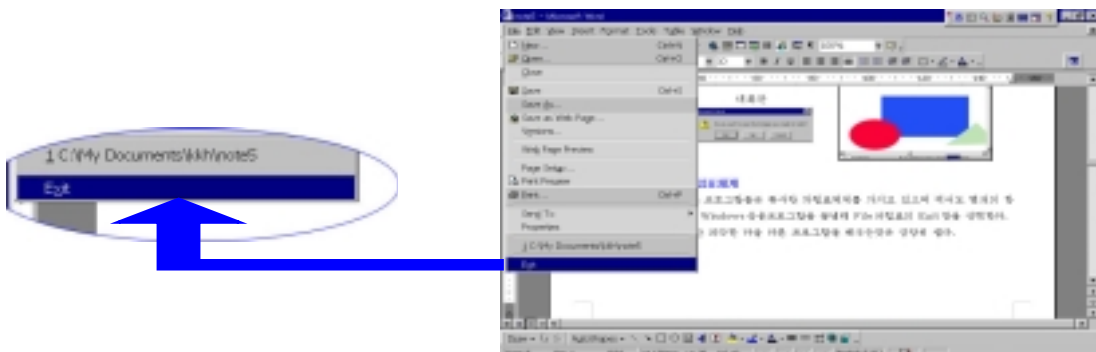
Windows 는 화면상의 도형을 보고 콤퓨터를 다룰수 있게 하는 개인용콤퓨터의 조작체계프로그람이다. 즉 지령입력이 아니라 화면우에 있는 그림이나 단추들, 차림표항목들에 더 많이 의거한다.

Windows 프로그람에서는 그림을 마우스로 찰칵하거나 차림표에서 항목을 선택하는 방법으로 지령을 준다.

동작방식과 현시방식의 류사성

대부분의 응용프로그람들은 Windows 안에서 동작방식이나 현시방식이 비슷하게 실행되도록 설계되였다. Windows 응용프로그람들은 그림기호(자료서류나 프로그람, 서류철을 표시하는 그림), 대화칸(질문을 하거나 정보를 표시하는 틀), 창문(프로그람이나 자료를 표시하는 틀)과 같은 객체들로 이루어 져 있다.

지령들과 차림표체계의 류사성

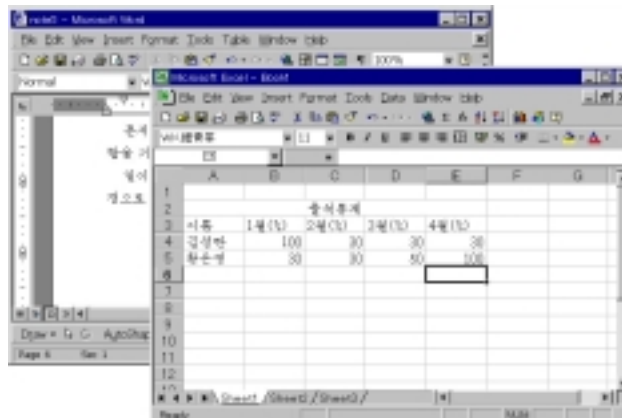
대부분의 Windows 응용프로그람들은 류사한 차림표체계를 가지고 있으며 적어도 몇개의 항목들은 같다. Windows 응용프로그람을 끝낼 때에는 **File** 차림표를 열고 **Exit** 를 찰칵한다.

그러므로 임의의 한 프로그람만 파악하면 다른 프로그람을 배우는것은 상당히 쉽다.

여러 프로그람의 동시실행

Windows 에서는 여러개의 프로그람을 동시에 실행할수 있다. 처음으로 콤퓨터를 배우는 사람들에게는 이 기능이 그다지 가치가 있는것으로 보이지 않지만 체계와 좀 더 친숙해 지면 그것이 대단히 가치 있다는것을 느끼게 된다.

열려 진 체계들사이의 절환

문서를 만들다가 통계자료가 필요한 경우 문서편집프로그람을 끄지 않고 재정업무프로그람을 기동하여 필요한 정보를 찾을수 있다.

일이 끝나면 마우스로 찰칵하거나 건반을 누르는것을 통하여 정확히 자기가 작업하던 환경에로 되돌아 갈수 있다.

Windows 오려둠판 (Clipborad)

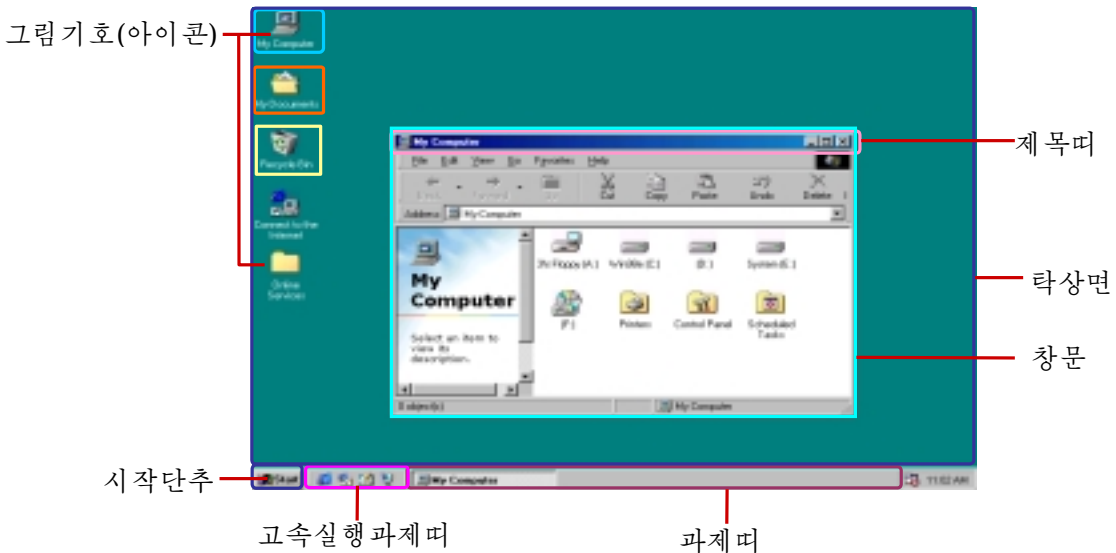
Windows 는 한 프로그람에서 다른 프로그람으로 자료를 쉽게 복사할수 있게 하는 오려둠판이라고 하는것을 가지고 있다. 실례로 그림그리기프로그람에서 그린 그림을 특별한 지령을 사용하지 않고도 문서편집프로그람에 직접 복사하여 리용할수 있다.

Windows 의 거의 모든 프로그람에 있는 Cut, Copy, Paste 지령은 이 오려둠판을 리용하여 작업한다.

다중과제처리

Windows 에서는 한번에 여러개의 프로그람을 열수 있을뿐아니라 열려 진 모든 프로그람이 동시에 자기의 과제를 처리할수도 있다. 한번에 하나이상의 과제를 수행하는 능력을 다중과제처리라고 한다.

Windows 화면의 구성요소

도형사용자대면부 GUI(구이)의 구성요소

나의 콤퓨터(My Computer)는 콤퓨터에 보관되여 있는 모든 서류(File)들과 서류철(Folder)들을 볼수 있게 해 준다.

제목띠는 열린 창문의 이름을 현시한다.

나의 문서들(My Documents)은 문서들을 보관하는데 편리한 장소를 제공해 준다.

휴지통(Recycle Bin)은 삭제한 서류들을 보관하였다가 후에 되살릴수 있게 해 준다.

시작(Start)단추는 프로그람과 서류, 도움말(Help)을 재빨리 불러 낼수 있게 해 준다.

고속실행과제띠는 공통적으로 쓰이는 특성들을 재빨리 호출할수 있게 한다.

과제띠는 열려 진 매 창문들에 대한 단추를 화면우에 현시해 준다. 열려 진 창문들사이를 오가는데 이 단추를 리용할수 있다.

창문(Window)은 화면에 정보를 표시하여 주는 직4각형구역이다.

그림기호(Icon)는 특별한 문서나 프로그람, 서류철에로 안내해 주는 출입구이다. 그림기호를 마우스로 두번 찰칵하면 해당한 항목이 펼쳐 진다.

탁상면(Desktop)은 화면의 배경을 이루는 구역이다. Windows탁상면에는 그림기호라고 하는 작은 그림들이 있다. 탁상면에 있는 그림기호는 자주 리용하는 프로그람이나 문서, 서류가 있는 장소를 재빨리 찾을수 있게 해 준다.

알아두기

많이 쓰이는 그림기호와 의미

 AVI 서류(동화상)

 MID(음악)서류

 BMP 서류(화상)

 본문편집서류

 DLL 서류(동적련결서고)

 휴지통

 MS-DOS 실행서류

 본문서류

 MS-DOS 지령상태이행

 음성서류

 나의 콤퓨터

 문서(Word97)

 서류철(등록부)

 압축서류

 서체서류

 인터네트서류

 GIF(화상)서류

 JPEG(화상)서류

 도움말서류

과제띠

Windows과제띠는 왼쪽끝에 Start라는 단어가 있는 띠이며 보통 탁상면밑에 있지만 다른 곳으로 옮길수 있다.

과제띠는 Windows를 위한 조종본부이다. 과제띠가 보이지 않도록 설정을 하지 않는 한 응용프로그람을 기동하여도 화면우에 나타나 있다.

과제띠는 현재 어느 프로그람이 기동하고 있으며 어느 서류철이 열려있는가를 알려주며 항상 시간을 표시한다. 또한 Start차림표의 목록호출을 통하여 프로그람시작, 서류찾기, Windows도움말기동, Windows전용화, 콤퓨터작업끝내기를 할수 있다.

Windows 화면의 구성요소

시작단추

과제띠에는 여러부분이 포함되여 있다. 왼쪽끝에 시작단추가 있다.

이 단추를 마우스로 찰칵하면 시작차림표가 펼쳐 지는데 이 차림표를 통하여 Windows응용프로그람 기동하기, 문서열기, 방조받기와 같은 일들을 할수 있다.

고속실행과제띠

시작단추 오른쪽에 고속실행과제띠가 있다.

이 띠의 왼쪽끝에 있는 단추를 마우스로 찰칵하면 Internet Exploere 열람기가 기동한다.

그 다음단추를 찰칵하면 Outlook Express가 기동하여 전자우편을 보내거나 관리할수 있으며 Internet새소식그룹을 볼수 있다.

세번째단추(Show Desktop)를 누르면 탁상면을 볼수 있게 모든 열려 있는 창문들을 최소화한다.

오른쪽끝에 있는 단추를 찰칵하면 통로띠가 표시된 완전화면이 창문으로 열려 진다.

과제단추

과제띠의 가운데부분에는 현재 실행되고 있는 프로그람을 나타내는 단추들과 탁상면에 펼쳐져 있는 서류철을 표시하는 단추들이 있다.

과제단추를 마우스로 찰칵할 때마다 해당한 창문이나 프로그람이 사용자와 대화할수 있는 상태 즉 능동상태로 된다. 그 과제단추를 다시 찰칵하면 방금 능동으로 되였던 창문이 최소화된다.

과제단추우에 마우스지시자를 가져 가면 도구설명창이 나타나 해당 항목의 이름을 완전문장으로 보여 준다.

접시

과제띠의 오른쪽끝부분을 접시이라고 한다. 여기에는 현재시간을 보여 주는 시계가 있다.

날자를 보려면 시계우에 마우스지시자를 가져다 놓고 잠시동안 기다린다. 시간이나 날자를 변경시키려면 시계를 마우스로 두번 찰칵한다.

접시에는 《단군》프로그람이나 휴대용콤퓨터의 축전지의 상태를 표시하는 프로그람과 같은 여러가지 도구프로그람의 그림기호도 있다.

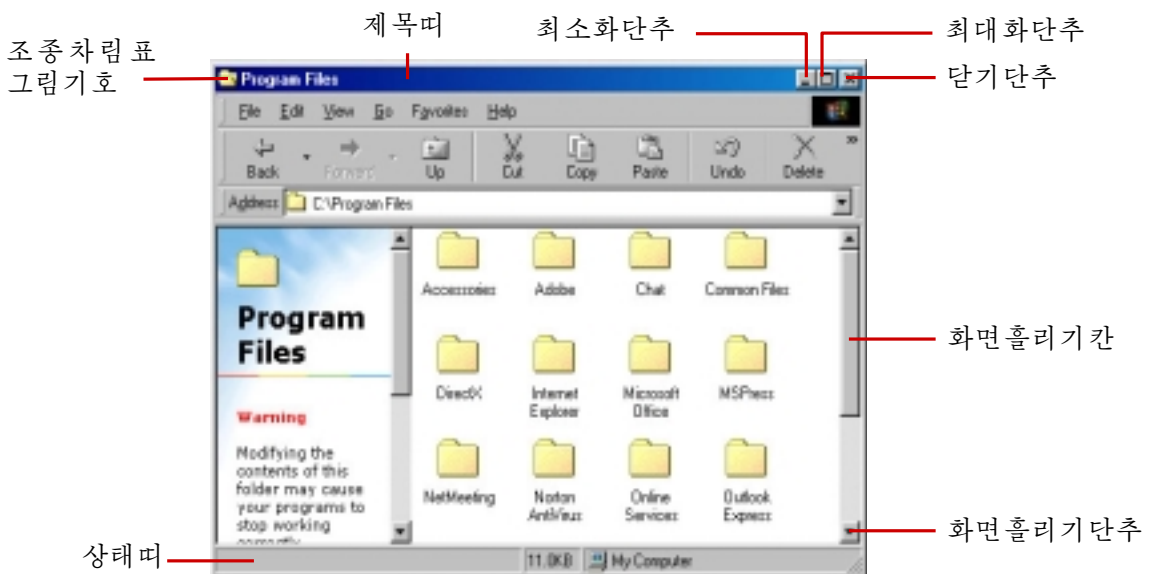
알아두기

과제띠가 보이지 않을 때

과제띠의 자동숨기기속성이 설정되여 있는 경우 과제띠가 화면에서 보이지 않는다. 탁상면에서 과제띠를 보려면 마우스지시자를 화면의 변두리(대체로 아래면)로 가져 간다.

이 속성을 바꾸려면 과제띠에 마우스를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵한다. 이때 표시되는 대화칸에서 **Properties(속성)**를 선택하고 **Auto-hide(자동숨기기)**검사칸을 찰칵하여 추가 또는 제거 한다.

그 다음 **OK**단추를 찰칵하여 대화칸을 닫으면 속성이 바뀐다.

창문의 구조

응용프로그람창문, 서류철창문, 문서창문들은 그림에서와 같은 여러가지의 특징들을 공통적으로 가지고 있다.

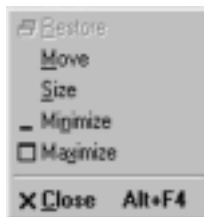
Windows 화면의 구성요소

제목띠

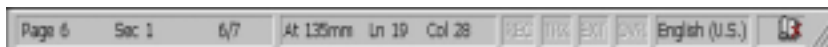
열린창문의 내용이나 목적을 알려 주는데 리용된다. 응용프로그람창문의 제목띠는 응용프로그람의 이름을 알려 주며 일부 경우 사용하고 있는 문서나 서류의 이름을 알려 준다.

조종차림표

제목띠의 왼쪽끝에 조종차림표그림기호가 있다. 그것은 펼쳐진 프로그람이나 문서의 축소판처럼 보인다.

이 기호를 마우스로 찰칵하면 그림과 같은 차림표가 펼쳐 진다. 조종차림표에 포함하고 있는 항목은 각이하지만 창문의 이동이나 크기변경, 닫기, 창문크기의 최대화, 최소화에 대한 항목은 공통적으로 들어 있다.

상태띠

대부분의 응용프로그람창문들은 아래 변두리에 현재환경에 대한 정보를 보여 주는 상태띠를 포함하고 있다.

실례로 문서편집 프로그람에서 상태띠에는 현재문서가 몇페지짜리이고 몇페지가 현시되여 있는가를 알려 주는 정보가 표시된다.

크기변경단추와 닫기단추

제목띠의 오른쪽끝에 창문의 크기를 변경시키거나 창문을 닫는데 리용하는 세개의 단추가 있다.

화면흘리기띠

창문에 내용을 단번에 현시할수 없을 때 화면흘리기띠에 마우스지시자를 가져다 놓고 마우스로 내용을 흘리기하여 볼수 있다.

오른쪽 변두리에 있는 흘리기띠를 리용하면 수직으로 흘리기 할수 있고, 아래쪽에 있는 흘리기띠를 리용하면 수평으로 흘리기 할수 있다.

한행씩 움직이려면 흘리기띠의 끝에 있는 단추에 마우스지시자를 가져다 놓고 찰칵한다.

련속적으로 흘리기하려면 ▲ 혹은 ▼ 표식이 있는 단추우에 마우스지시자를 가져다 놓고 왼쪽단추를 누르고 있으면 된다.

흘리기칸

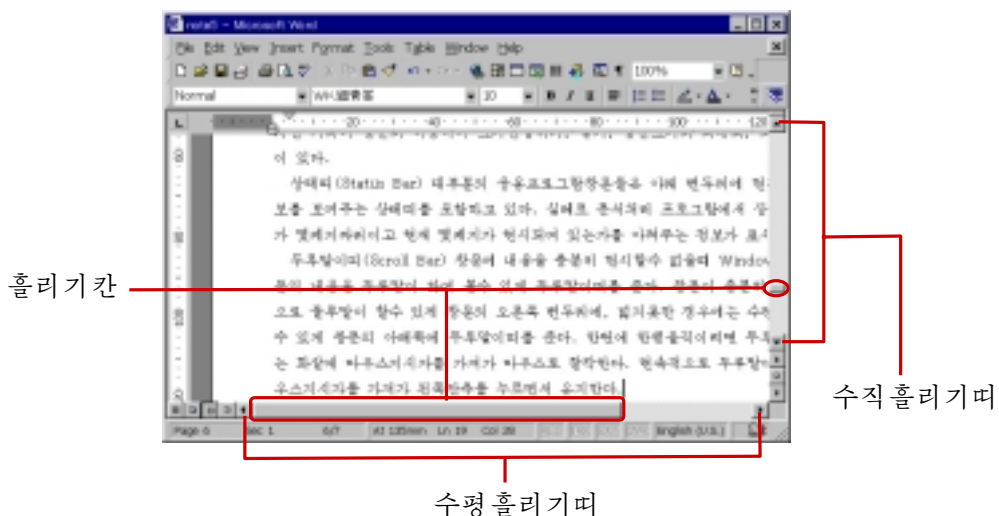
매개 흘리기띠는 흘리기칸이라고 하는 칸을 가지고 있다.

흘리기칸의 크기는 현시된 내용이 전체 내용에서 차지하는 비중에 따라 변한다.

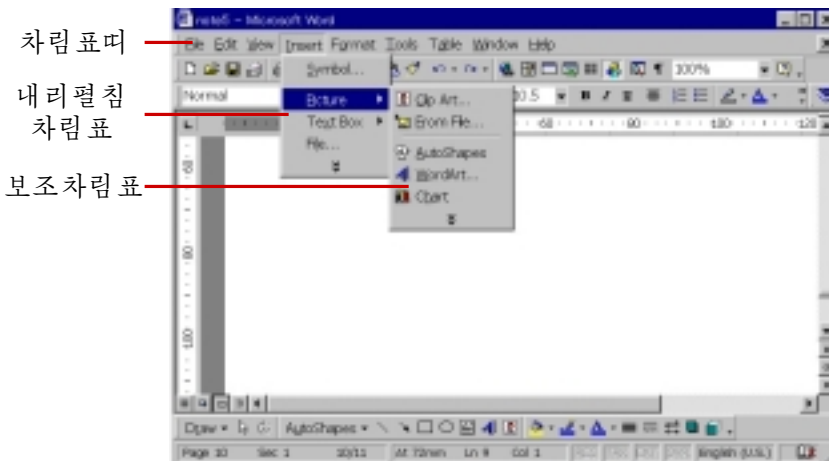
흘리기칸의 위치는 현시된 내용이 서류철이나 서류의 어디쯤에 있는가 하는 상대위치를 표시한다.

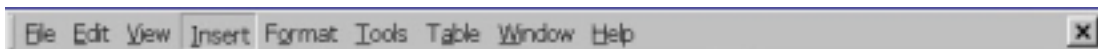
필요한 위치로 가려면 흘리기칸우에 마우스지시자를 가져다 놓고 왼쪽단추를 누르면서 끌기한다.

한 창문에 표시된 내용을 단번에 이동시키려면 이동시키려는 방향에 따라 흘리기칸의 앞 또는 뒤공간을 찰칵한다.

사용자대면부

차림표(Menu)

Windows 에서는 마우스의 찰칵, 두번찰칵, 끌기로 많은 작업을 할수 있다. 그러나 차림표의 항목을 선택해야만 수행되는 과제들도 있다.

대부분의 Windows 응용프로그람에는 4 가지의 차림표형태 즉 차림표띠, 내리펼침차림표, 보조차림표, 상황차림표가 있다.

차림표띠

서류창문을 포함한 대부분의 응용프로그람창문들은 자기의 제목띠아래에 차림표띠를 가지고 있다. 차림표는 일반적으로 왼쪽끝에서 시작하여 수평으로 놓여 있는 File, Edit, View 와 같은 단어들로 되여 있다.

차림표항목선택

차림표띠에서 어떤 항목을 선택하려면 마우스를 해당 항목우에 가져다 놓고 찰칵한다.

실례로 우의 그림에서 Insert 차림표를 펼치려면 차림표띠에서 단어 Insert 를 찰칵한다. 또한 Alt 건을 누르면서 항목이름에서 밑줄이 있는 문자건(우의 경우 I 자건)을 눌러 선택할수 있다.

차림표항목이나 단추를 잘못 선택하였거나 생각이 달라 지면 마우스단추를 놓지 않고 화면의 빈 구역에 마우스지시자를 가져다 놓고 마우스단추를 놓아 준다.

보조차림표

차림표에서 ▶표식이 있는 항목을 선택하면 구체적인 항목들이 표시된 새로운 차림표가 나타난다. 이것이 보조차림표이다.

▶표식이 있는 항목에 마우스지시자를 가져 가면 보조차림표가 차림표의 오른쪽에 자동적으로 현시된다. 오른쪽에 자리가 없으면 왼쪽에 나타난다.

보조차림표에서 항목선택

보조차림표에서 항목을 선택하려면 마우스지시자를 보조차림표쪽으로 가져 간다. 마우스지시자가 보조차림표구역에 들어 가면 그것을 아래우로 움직여 필요한 항목에 가져다 놓고 찰칵한다.

또한 웃방향이나 아래방향 방향건으로 내리펼침차림표나 보조차림표에서 필요한 항목을 찾아 Enter 건을 누르거나 항목이름에 있는 밑줄 친 문자건을 눌러 선택할수 있다.

차림표닫기

아무러한 선택도 하지 않고 차림표를 닫으려면 차림표밖의 아무곳이나 찰칵한다. 또한 건반을 쓰기 좋아 한다면 Alt 건을 한번 누르거나 Esc 건을 두번 누를수 있다.

보조차림표를 닫으려면 그 왼쪽에 있는 차림표로 지시자를 가져 가거나 Esc 건을 누르면 된다.

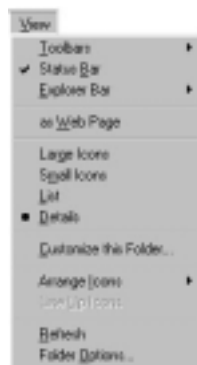
지름건

많은 차림표들은 일부 차림표항목들의 오른쪽에 건들의 이름이나 건들의 결합을 알려주는 표시가 있다. 지름건이라고 하는 이 건들을 리용하여 항목을 선택할수도 있다.

가장 많이 리용하는 지름건은 Ctrl+Z(Edit 차림표의 취소항목선택), Ctrl+C(Edit 차림표의 복사항목선택), Ctrl+X(Edit 차림표의 자르기항목선택), Ctrl+V(Edit 차림표의 붙이기항목선택)이다.

다른 차림표약속

Windows 차림표들에는 일부 항목에 특별한 정보를 더해 주기 위하여 여러가지 다른 약속된 표식이 붙어 있다.

그림에서 항목의 오른쪽에 있는 v 표식이나 •표식은 그 항목이 설정되여 있다는 표식이다.

사용자대면부

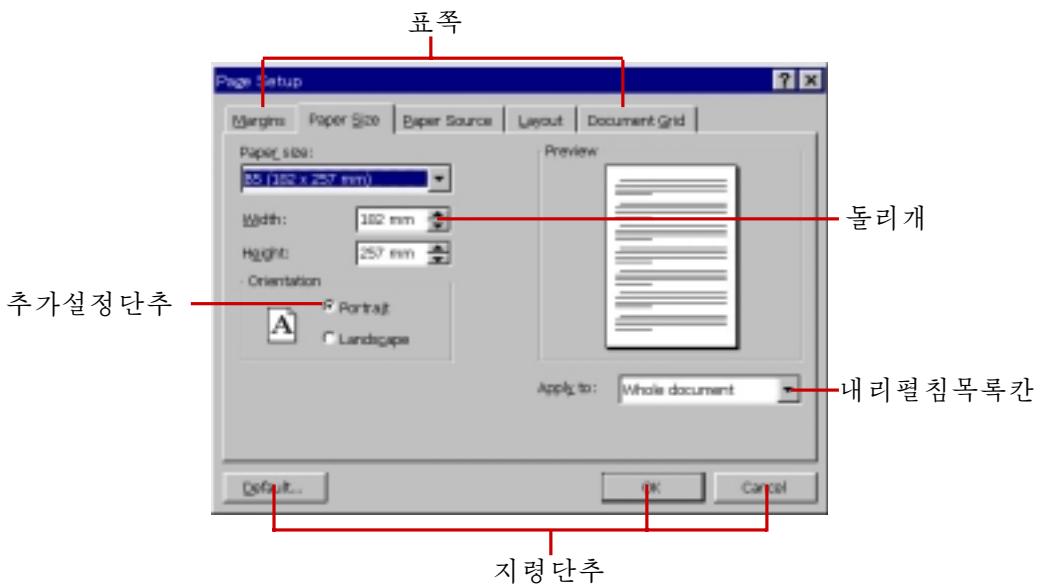
많은 Windows 프로그람들에서 보조차림표나 내리펼침차림표의 항목우에 마우스지시자를 가져 가면 창문밑에 있는 상태표시띠에 그 항목에 대한 짧은 설명이 나타난다.

상황차림표

화면에 있는 객체우에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵하면 상황차림표가 나타난다. 상황차림표를 지름차림표라고도 한다.

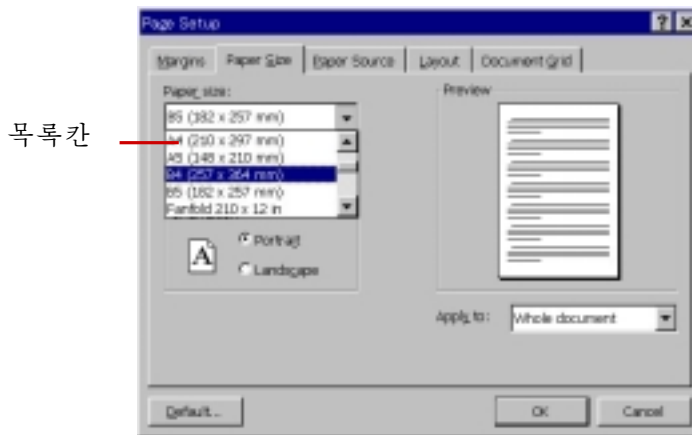
매개 상황차림표는 수행하여야 할 동작들의 목록이다. 그러므로 차림표의 내용은 매 작업대상에 따라 달라 진다.

대부분의 Windows 응용프로그람은 상황차림표를 리용한다.

대화칸

대화칸은 프로그람이 과제를 수행할 때 추가적인 정보를 사용자에게 요구하거나 알려주기 위해 나타나는 창문이다.

대화칸에 필요한 설정이 되여 있으면 간단히 Yes, No, OK, Cancel을 찰칵하면 된다. 그렇지 않은 경우에 목록칸, 본문칸, 내리펼침목록칸, 검사칸, 선택단추, 돌리개, 미끄럼대와 같은 화면요소를 통하여 필요한 대화를 진행한다.

목록칸

선택할수 있는 항목들이 들어 있는 구역으로서 작업에 필요한 항목을 지정해 주는데 리용한다.

내리펼침목록칸

내리펼침목록칸에서 ▼을 찰칵하면 선택할수 있는 항목들의 목록들이 내리 펼쳐 진다.

본문칸

본문이나 수자를 입력할수 있는 칸이다.

선택단추

어떤 단추(◎)를 찰칵하면 그 단추가 선택된다. 선택을 해제하려면 묶음안에 있는 다른 단추를 찰칵한다. 묶음안의 선택단추들은 서로 배제관계에 있다.

돌리개

돌리개의 ▲을 마우스로 찰칵하면 값이 증가하고 ▼을 찰칵하면 값이 감소한다.

마우스왼쪽단추를 누르고 있으면 값이 련속적으로 증가하거나 감소한다. 필요한 값에 도달하면 단추를 놓아 주어 값을 설정한다.

표쪽

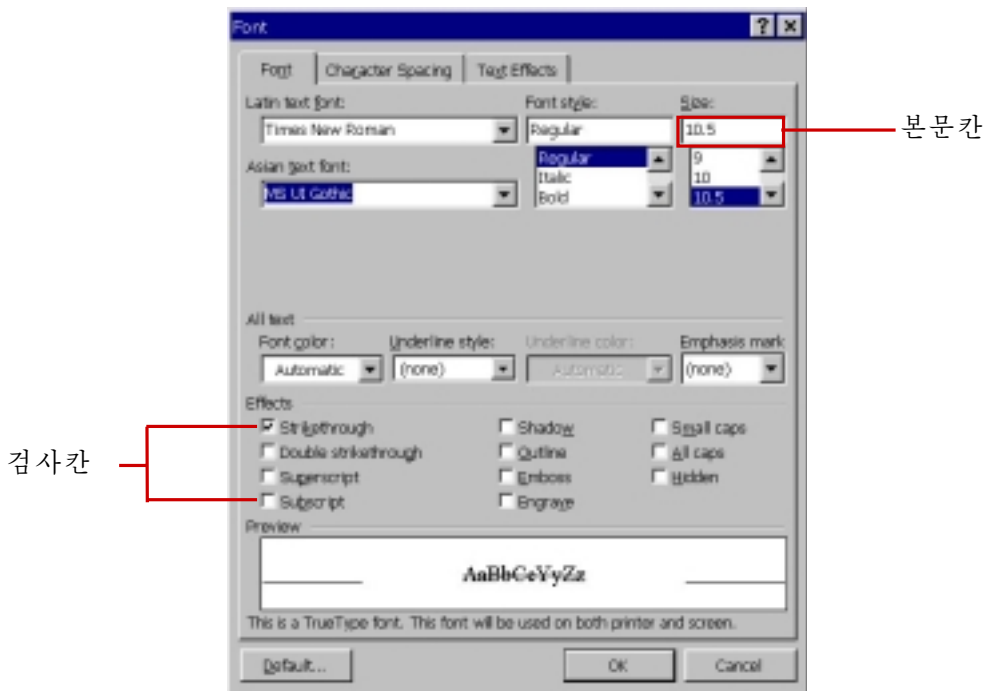
일부 대화칸들은 많은 도서들에 있는 표쪽을 모방한 표쪽이 있다. 실례로 우의 그림에는 5개의 표쪽이 있다.

어떤 표쪽을 선택하려면 그 표쪽를 찰칵하면 된다.

지령단추

해당한 작업을 끝내거나 다른 대화칸을 표시하기 위하여 지령단추들을 찰칵한다.

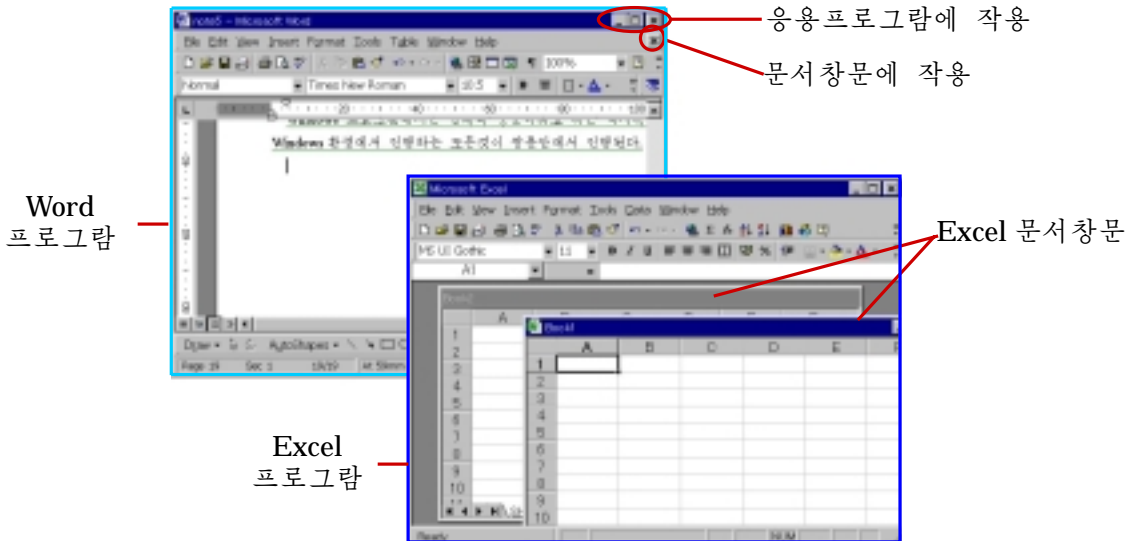
검사칸

찰칵으로 선택 또는 해제를 할수 있는 칸이다. 선택된 검사칸은 보통 X 나 v 표시를 한다. 이 항목들은 서로 배제하지 않으므로 하나이상 선택할수 있다.

대화끝내기

대화가 끝나면 OK 나 Close 단추를 찰칵하여 설정된 효과들을 리용할수 있게 하고 대화칸을 없앤다. 대화내용을 취소시키려면 Cancel 단추나 창문의 오른쪽웃모서리에 있는 X 표식이 있는 단추를 찰칵하든가 Esc 건을 누른다.

많은 경우에 Enter 건을 누르면 OK 단추가 설정된다.

창문 다루기

Windows 프로그람에서는 언제나 창문이라고 하는 직사각형틀과 맞다 들리게 되며 Windows 환경에서 진행하는 모든 작업이 창문안에서 진행된다.

응용프로그람창문과 문서창문

응용프로그람창문은 프로그람이나 서류철이 차지하고 있는 창문이다.

문서창문은 응용프로그람창문안에 열리는 창문이다. 문서창문에는 그 프로그람에 해당한 자료가 표시된다.

문서와 응용프로그람

Windows 에서 응용프로그람을 기동하면 화면에 응용프로그람창문이 열린다. 응용프로그람에서 새로운 문서를 만들거나 이미 있던 문서를 열면 응용프로그람창문안에 자기의 창문이 나타난다.

문서창문은 항상 응용프로그람창문안에 놓인다. 응용프로그람창문을 닫으면 그 안에 포함된 창문들도 닫긴다.

강조된 창문

한번에 여러개의 문서를 열수 있지만 그중에서 작업대상으로 되는것은 하나뿐이다.

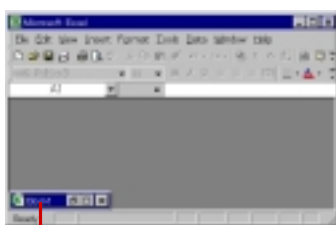
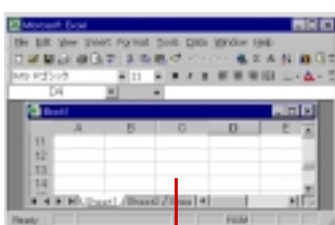
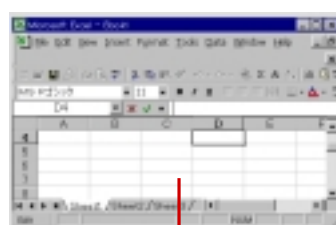
창문을 최대로 크게하기

작업하는데 공간이 많이 필요하면 최대화단추를 찰칵하여 창문을 최대로 크게 확대할수 있다. 문서창문을 최대로 만들면 응용프로그람 창문안을 꽉 채운다. 응용프로그람을 최대로 만들면 전체화면을 꽉 채운다.

창문을 복귀하기

창문을 최대로 확대하면 최대화단추가 회복단추로 바뀌여 그림이 두 창문이 겹친형태로 된다. 이 단추를 찰칵하면 창문을 이전 크기로 만든다. 즉 창문을 최대로 확대하기 이전 크기로 되돌린다.

창문을 최소로 하기

창문을 최소로 하려면 최소화단추를 찰칵한다. 이 단추는 최대/회복단추의 왼쪽에 있는 밑선이 그려진 단추이다.

응용프로그람창문의 최소화와 복귀

응용프로그람창문을 최소로 하면 그것은 화면에서는 없어 지지만 과제띠에는 그의 과제단추가 남아 있다. 이 단추를 임의의 시각에 찰칵하면 다시 회복되고 또 찰칵하면 최소로 된다.

문서창문의 최소화와 복귀

문서창문을 최소로 하면 제목띠만 남는다. 제목띠를 두번 찰칵하거나 복귀단추를 찰칵하면 최소화된 창문을 이전 크기로 복귀할수 있다. 최대화단추를 누르면 최대로 된다.

알아두기

문서창문이 최대로 되였을 때

문서창문을 최대로 확대하면 제목띠가 응용프로그람의 제목띠와 결합되여 프로그람과 문서의 이름이 프로그람의 제목띠에 함께 반영된다. 그리고 두개의 조종차림표그림기호와 두개의 크기변경단추모임이 보이므로 약간 혼동할수 있다.

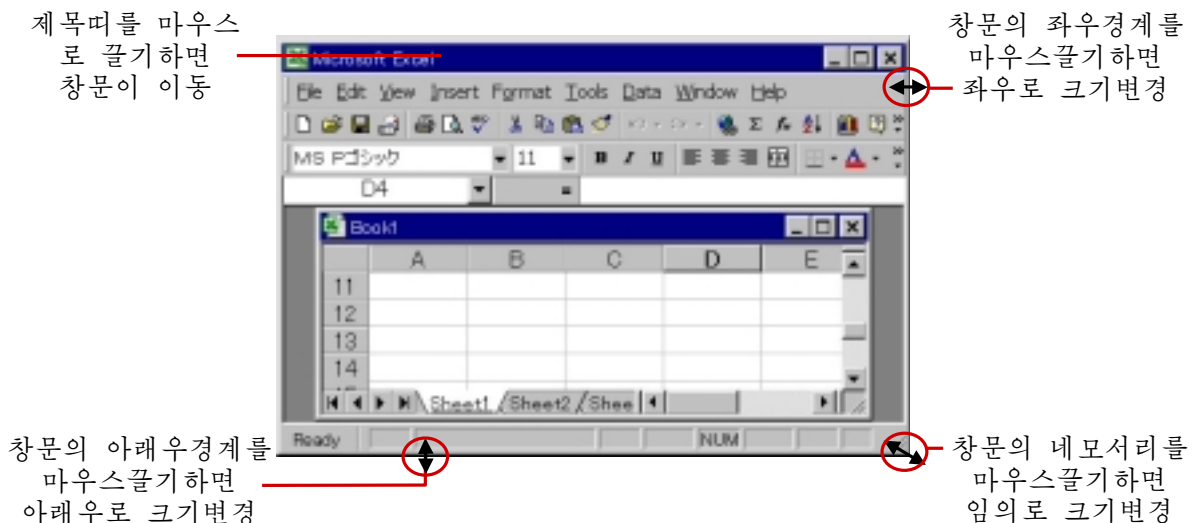
제목띠의 서로 반대켠 끝에 있는 조종차림표그림기호와 단추들은 응용프로그람에 영향을 준다. 다음렬인 차림표띠의 량쪽끝에 있는것들은 문서창문을 조종한다.

창문을 최대로 하거나 원래대로 만드는 다른 방법

창문을 최대로 크게 하거나 원래대로 만드는 다른 방법은 제목띠를 두번 찰칵하는것이다. 창문이 최대로 되여 있지 않을 때 창문의 제목띠를 두번 찰칵하면 확대되여 화면을 꽉 채운다.

이미 최대로 되여있던 창문의 제목띠를 두번 찰칵하면 이전 크기로 돌아 간다.

창문을 이동하기

창문이 최대로 되여 있지 않을 때 제목띠를 마우스로 끌기하여 옮기려는 위치로 가져다 놓고 단추를 놓아 준다.

창문의 크기 변경하기

창문이 최대로 되여 있지 않을 때 마우스로 창문의 크기를 변경시킬수 있다. 마우스지시자를 창문의 경계로 천천히 가져 가면 마우스지시자가 량쪽방향으로 향한 화살표로 변한다. 그러면 마우스왼쪽단추를 누르면서 창문의 경계를 끌기한다. 창문의 크기가 요구되는 크기로 되면 마우스단추를 놓아 준다. 창문의 크기를 아래우, 좌우로 동시에 변경시키려면 창문의 모서리를 마우스로 끌기한다.

창문의 크기를 변경하는 다른 방법

일부 창문의 오른쪽아래모서리에는 창문의 크기를 쉽게 변경시킬수 있게 하는 특별한 표식이 있다. 이 표식을 마우스끌기하면 창문의 높이와 너비를 동시에 변경시킬수 있다.

창문닫기

창문을 닫으려면 창문의 오른쪽웃구석에 있는 닫기단추를 찰칵한다.

조종차림표를 리용하기

창문의 왼쪽웃구석에 있는 조종차림표그림기호를 찰칵할 때 나타나는 조종차림표를 통하여 창문을 조작할수 있다.

창문을 닫으려면 조종차림표에 있는 Close 항목을 찰칵한다. 많은 경우 조종차림표는 창문의 이동, 크기변경, 최대화, 최소화항목들을 포함하고 있다.

건반으로 창문닫기

문서창문을 닫으려면 Ctrl+F4 를 누른다.

응용창문(프로그람이나 서류철창문)을 닫으려면 Alt+F4 를 누른다.

이때 첫번째 건을 누른 상태에서 다음건을 함께 눌러야 한다.

File 차림표로 창문닫기

File 차림표를 열고 마지막항목을 선택하여 응용프로그람창문을 닫을수 있다.

서류철창문인 경우에는 Close, 응용프로그람인 경우는 Exit 를 선택한다.

알아두기

창문을 닫는다는것은 무슨 뜻인가

창문을 닫는것은 주기억기에서 그 내용을 없앤다는 뜻이다. 문서인 경우에는 화면과 주기억기에서 자료를 없애며 응용프로그람인 경우는 응용프로그람자체를 없앤다.

작업의 시작

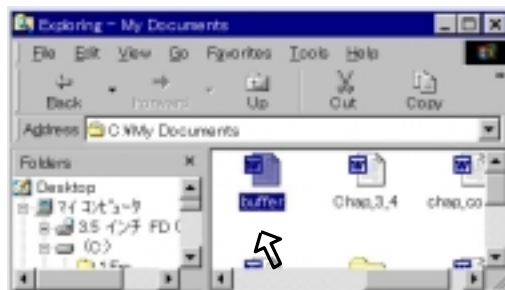
Windows 의 기본목적은 문서편집프로그람 Word 나 표처리프로그람 Excel, 자료기지관리프로그람 Access 와 같은 응용프로그람의 가동환경을 보장해 주는것이다. Windows 에서 작업에 착수하는데는 두가지 방법이 있다.

하나는 이미 있는 문서를 열거나 탁상면으로부터 새로운 문서를 만드는것이다.

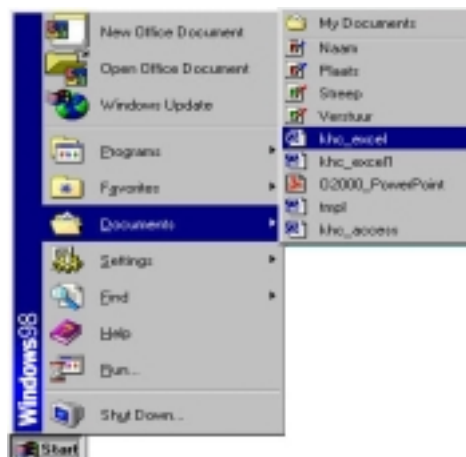
이때 Windows 는 자동적으로 해당한 프로그람을 불러 내여 기동시킨다. 실례로 문서편집프로그람에서 만들어 진 문서를 열면 문서편집프로그람이 기동하여 문서를 연다.

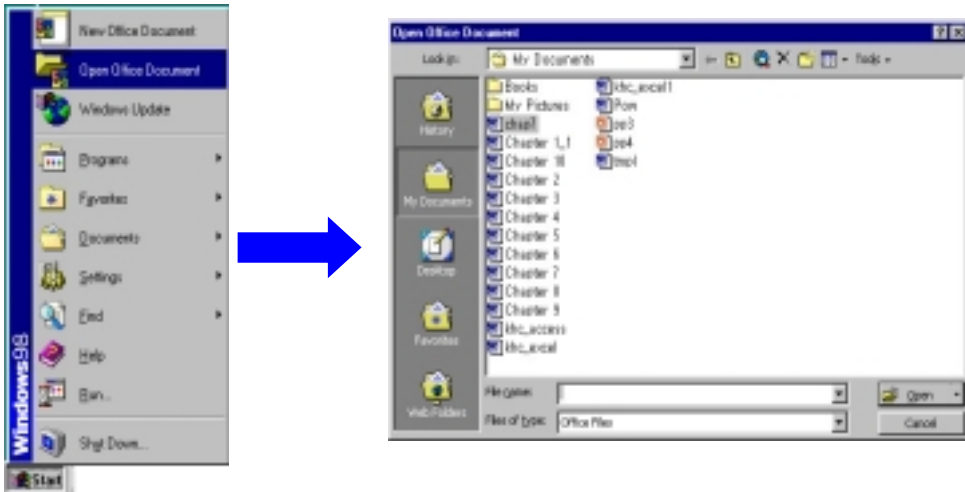
다른 방법은 리용하려는 프로그람을 기동시켜 거기서 해당문서를 열거나 새로운 문서를 만드는것이다.

이미 있는 문서를 열기

이미 있던 문서를 열려면 서류철창문이나 Windows Explorer 창문에 있는 그림기호를 두번 찰칵한다.

시작차림표로부터 문서열기

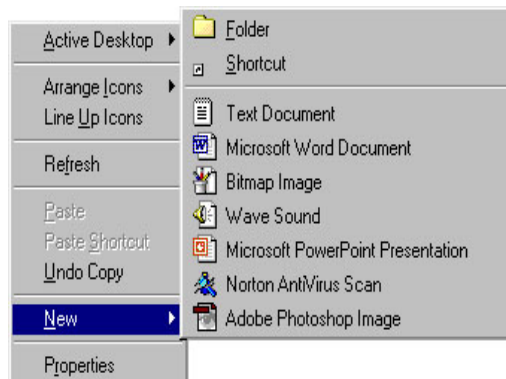
최근에 리용한 문서를 열려면 시작차림표에 있는 Documents 항목을 선택한다. (시작차림표를 열려면 화면의 왼쪽아래구석에 있는 Start 단추를 찰칵하거나 Ctrl+Esc 건을 누른다. 만약 건반에 Windows 건이 있으면 그 건을 눌러도 된다.)

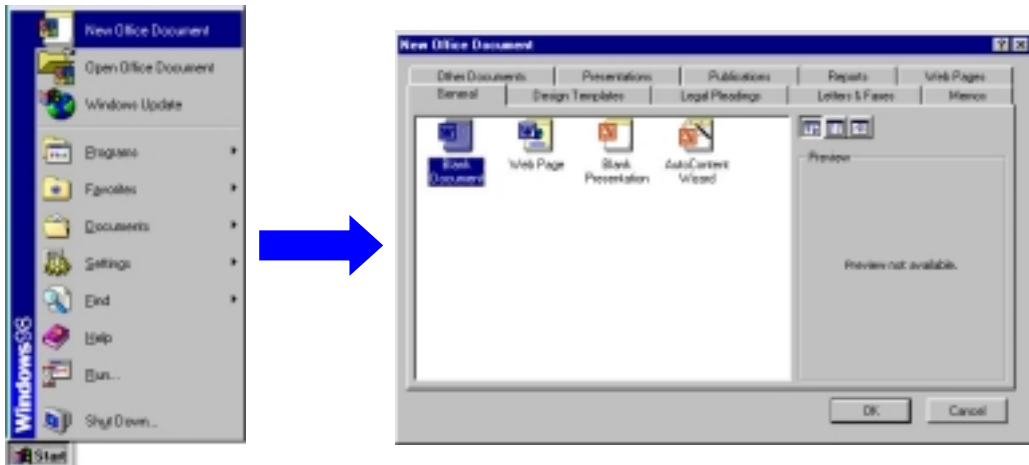
그러면 가장 최근에 리용하였던 문서들의 목록이 펼쳐 지는데 거기서 열려는 문서의 이름을 찰칵하면 그 문서가 열려 진다.

Office 문서열기

자기의 콤퓨터에 Microsoft Office 프로그람이 설치되여 있으면 Start 차림표를 열고 차림표의 우에 있는 Open Office Document 를 선택한다. 그러면 필요한 문서를 찾거나 선택하는데 리용되는 대화칸이 나타난다.

새로운 문서 만들기

새로운 문서를 만들려면 탁상면이나 서류철창문의 빈 구역에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵할 때 나타나는 상황차림표에서 New 를 선택한다.

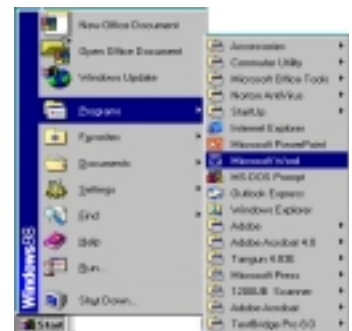
그러면 서류철, 지름길, 여러가지 문서들을 만들수 있는 항목들을 포함하는 보조차림표가 펼쳐 진다.

그중의 하나를 선택하면 Windows 는 그 문서에 대한 새로운 그림기호를 만든다. 사용자는 그림기호에 적당한 이름을 달아 준다.

Microsoft Office 문서만들기

콤퓨터에 Microsoft Office 가 설치되여 있을 때 Office 문서를 만들려면 Start 차림표를 열고 차림표의 우에 있는 New Office Document 를 선택한다. 그러면 만들려는 문서의 형을 설정하는 대화칸이 나타난다.

프로그람을 기동하기

Start 차림표를 열고 Programs 를 선택한다. 다음 펼쳐지는 차림표에서 기동시키려는 프로그람을 찰칵한다.

또한 탁상화면에 해당프로그람의 그림기호가 있는 경우 그것을 두번 찰칵하면 된다.

Windows Explorer 에서는 해당한 프로그람을 찾아 두번 찰칵하면 된다.

지름길을 리용하여 문서와 응용프로그람을 열기

Wndows 에서는 지름길이라는 특별한 그림기호를 만들어 많이 쓰는 프로그람이나 문서를 빨리 호출하는데 리용한다.

지름길의 그림기호를 두번 찰칵하면 해당한 프로그람이나 문서가 호출된다. 지름길그림기호는 서류철창문안에 놓을수도 있고 대체로는 탁상면우에 배치하여 리용한다.

응용프로그람 절환하기

Wndows 의 우점의 하나는 한번에 여러개의 프로그람을 실행시킬수 있는것이다. 한번에 많은 프로그람을 열어 놓아도 한순간에는 그것들중 한 프로그람만이 사용자와 대화할수 있는 상태(능동상태)로 된다.

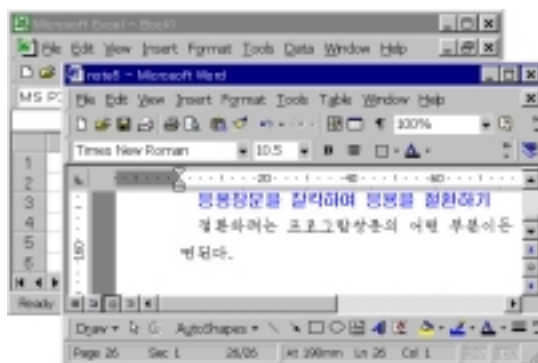
능동인 프로그람만이 건반으로 주는 지령이나 자료를 받을수 있다. 그 프로그람을 전경프로그람이라고 한다. CPU 의 대부분처리는 전경프로그람에 집중된다.

다른 응용프로그람들은 배경프로그람이라고 한다.

과제띠단추로 응용프로그람을 절환하기

하나 이상의 프로그람을 한번에 실행할 때에 한 프로그람에서 다른 프로그람으로 절환하는 방법이 있어야 한다. 다른 프로그람으로 절환하려면 과제띠에 있는 그 응용프로그람의 단추를 찰칵하면 된다.

응용프로그람창문을 찰칵하여 응용프로그람을 절환하기

절환하려는 프로그람창문의 보이는 부분을 찰칵하면 된다.

Alt+Tab 건을 눌러 응용프로그람을 절환하기

Alt+Tab 건을 눌러 응용프로그람들사이를 절환할수 있다. Alt+Tab 건을 누를 때 Windows 는 화면의 중심에 현재 실행하고 있는 프로그람을 나타내는 그림기호가 있는 창문을 현시한다.

Alt 건을 유지하면서 Tab 건을 계속 누르면 프로그람그림기호를 둘러 싼 직사각형이 차례로 이동하여 순환하면서 그림기호밑에 응용프로그람의 이름이 현시된다.

목적한 프로그람이 선택되면 건을 놓아 그 프로그람으로 절환한다.

탁상면에로 돌아가기

응용프로그람을 닫지 않고 탁상면에로 돌아 가려면 과제띠에 있는 고속실행도구띠의 Show Desktop(**탁상면 보여주기**)단추를 찰칵한다. 그러면 모든 응용프로그람창문들이 최소로 되면서 탁상면만이 남는다. 고속실행도구띠가 없는 경우 상황차림표의 Minimize All(**모두 최소로만들기**)항목을 리용할수 있다.

이전 상태로 돌아가기

후에 우에서 한 동작을 반대로 하려면 Show Desktop 단추를 다시 누르면 된다. 그러면 모든 창문들이 처음 그 단추를 찰칵하였을 때의 상태로 들아 간다. 또한 과제띠에서 필요한 프로그람의 단추를 찰칵하면 그 프로그람의 창문만이 열린다.

서류철창문과 작업하기

서류철은 서류들을 묶어 놓는 장소이다. 탁상면은 이 서류철의 웃층 즉 바깥층으로서 My Computer 라는 대형서류철이다. 콤퓨터가 망에 가입되여 있는 경우 탁상면은 린접콤퓨터들과 접근할수 있게 하는 Network Neighborhood 대형서류철을 포함한다.

서류철창문 열기

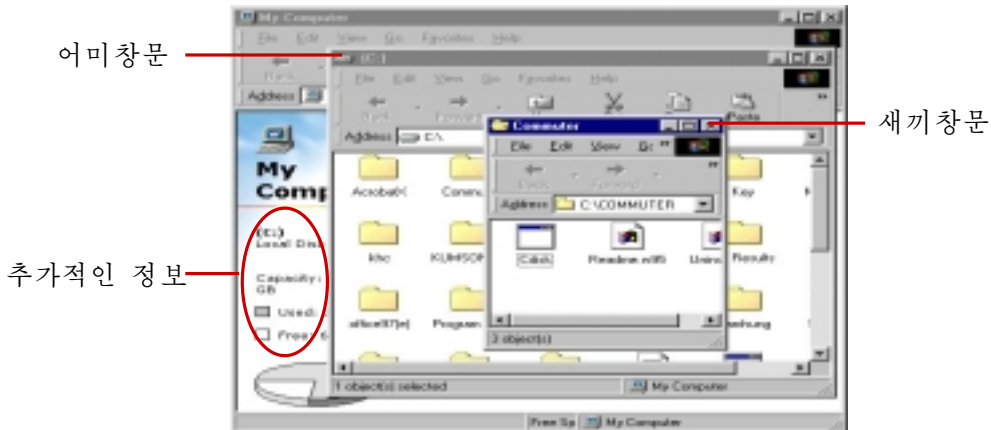
처음에 My Computer 그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 찰칵한다. 그러면 My Computer 서류철창문이 열린다.

이 창문에서 요구되는 서류철그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 두번 찰칵하면 그 창문이 열린다. 필요한 서류철이 보이지 않으면 서류철의 소속관계를 따져 보면서 차례로 열어야 한다.

서류철이 나타내는 정보

서류철창문을 열 때 창문의 밑에 있는 상태띠의 왼쪽부분에 서류철이 가지고 있는 항목들의 개수가 나타나고 가운데부분에는 이 항목들이 차지하고 있는 기억용량의 크기가 나타난다. 기억용량의 크기가 보이지 않으면 창문의 너비를 늘인다.

어미, 새끼 창문

어떤 서류철창문으로부터 다른 서류철창문을 열 때 처음 창문(어미창문)은 탁상면에 남아있고 원래의 어미창문을 부분적으로 가리우면서 새로운 창문(새끼창문)이 나타난다.

서류철의 닫기

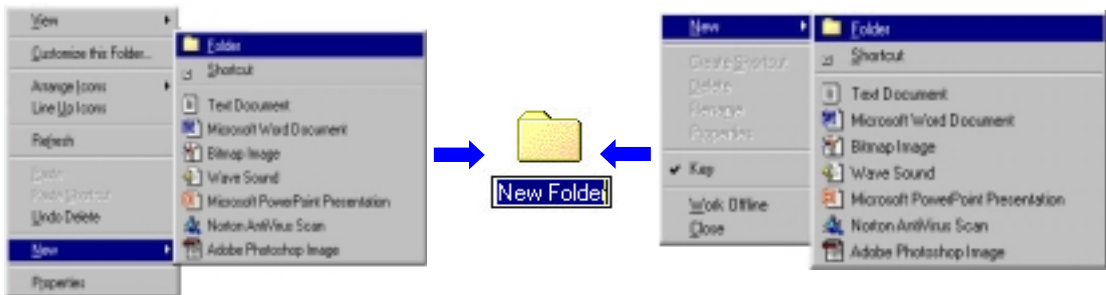
어떤 서류철창문으로부터 새 서류철을 열 때 어미창문은 탁상면에 열린대로 남아 있다. 그러므로 여러번 창문을 순차적으로 열면 탁상면이 복잡해 진다. 이 경우 Shift건을 누르면서 창문의 File 차림표에서 Close 항목을 찰칵하면 그 창문뿐아니라 그의 어미창문들까지 다 닫긴다.

새로운 서류철 만들기

탁상면이나 서류철안의 빈 구역으로 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵하면 상황차림표가 펼쳐 진다.

이 차림표에서 New 의 보조차림표를 펼치고 Folder 를 선택한다.

서류철창문의 File 차림표의 New 보조차림표에서 Folder 를 선택하여도 된다.

그러면 Windows 는 New Folder 라는 표식이 붙은 그림기호를 만든다. 사용자는 서류철이름을 다시 달고 Enter 건을 누르면 된다.

서류와 서류철의 이름달기규칙

서류이름의 길이

Windows 에서 서류나 서류철에 다는 이름은 최대로 255 문자로 한다. 이름에 공백과 점은 포함될수 있지만 * | < > ? / “ : 들은 포함시키지 말아야 한다.

이름에 확장자 붙이기

대부분의 서류이름에는 서류의 종류를 구별하기 위해 간단한 표식이 뒤에 붙는다. 이것을 확장자라고 한다. 확장자의 길이는 1~3 글자이다.

Windows 는 대체로 자기가 인식할수 있는 확장자는 현시하지 않는다.

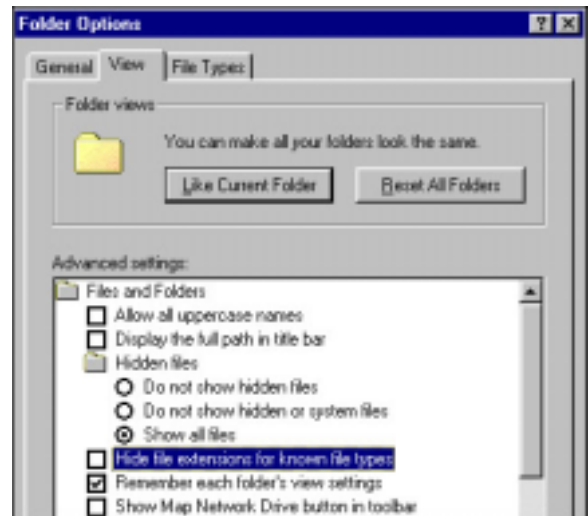
알아두기

대표적인 서류확장자 일람표

.avi	Windows환경의 다매체화상서류(음향자료 포함) (Audio Video Interleaved 의 략어).
.bak	원천프로그람이나 본문, 문서 자료의 여벌서류.
.bmp	비트배렬형식으로 된 주사도형화상자료서류(Bitmap 의 략어).
.cif	30 Frame/s 방식에서 36.45Mbit/s 의 전송속도를 보장하는 비데오서류형식 (Command Intermediate Format 의 략어) .
.com	실행가능한 기계어프로그람서류로서 크기가 64Kbyte 이하인 소규모서류. 보통 MS-DOS 의 체계지령서류로 많이 쓰인다.

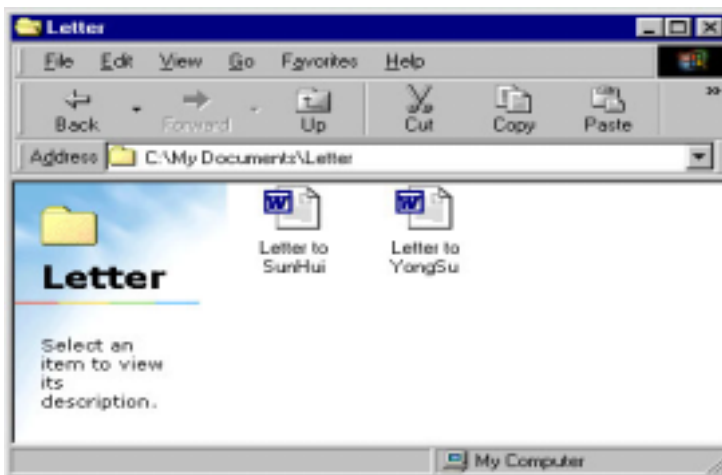
.doc	1) 문서편집프로그람 Microsoft Word의 문서서류. 2) 문서편집프로그람 Adobe FrameMaker나 WordStar의 문서서류. 3) 일반적으로 문서편집프로그람의 문서형식서류. (Document의 략어.)
.drv	장치구동프로그람서류(Driver의 략어).
.exe	Windows 응용프로그람의 실행서류 혹은 크기가 64Kbyte이상인 MS-DOS실행서류(Execute의 략어).
.fon	Windows체계와 Windows 응용프로그람(Windows환경에서 실행되는 DOS응용프로그람도 포함)에서 리용되는 서체나 각종 조종체도형자료를 포함한 서류(font의 략어).
.htm, html	HTML언어로 서술한 서류.
.jpg	JPEG 형식으로 기록한 화상서류. 이 화상서류는 .gif 서류보다 많은 색수와 압축률이 높은 화상압축알고리듬을 지원하고 있기 때문에 사진과 같이 색수가 많은 화상을 취급할수 있다.
.mdb	Access상에서 리용자가 작성한 자료기지 서류.
.mid	각종 전자악기연주자료를 수록한 MIDI 형식의 음악서류. .mid 서류는 .snd 서류나 .wav서류에 비해 훨씬 작은 기억공간을 차지한다.
.mp2	MPEG Audio Layer-2표준에 따라 부호화되고 압축된 음향서류.
.mp3	MPEG Audio Layer-3표준에 따라 부호화되고 압축된 음향서류.
.mpg	MPEG형식의 압축된 음향 및 영상서류.
.msg	전자우편에서 통보문서류 (Message file의 략어).
.pdf	문서열람 및 교환쏘프트웨어인 Acrobat에서 쓰이는 교환문서서류형식.
.ppt	Microsoft PowerPoint의 연시서류.
.reg	Microsoft Windows9x의 프로그람등록자료기지서류.
.rtf	RichText 형식의 문서서류.
.tmp	Windows응용프로그람의 실행시에 생성되는 림시서류 (Temporary의 략어).
.ttf	서체의 매 글자에 대한 수학적륜곽자료를 담은 TrueType서체서류(True Type font의 략어).
.txt	ASCII코드로 작성한 본문형서류.
.wav	수자식 음성/소리정보를 담은 서류. wav서류는 많은 기억용량을 요구한다.
.xls	Excel 95/97상에서 리용자가 작성한 서류.
.zip	PC 에서 널리 쓰이고 있는 서류압축쏘프트웨어인 PKZIP 나 WinZip 로 압축한 서류.

확장자보기

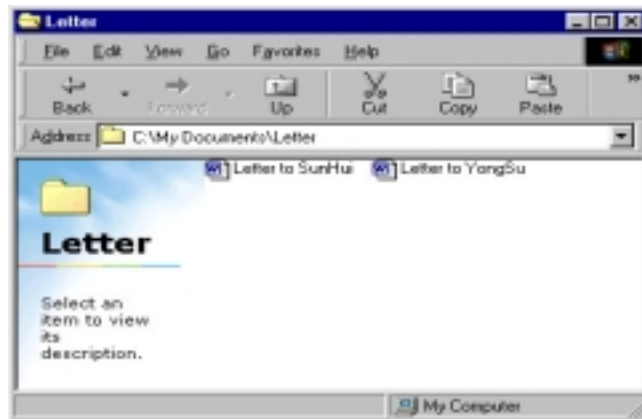
확장자를 함께 현시하려면 View 차림표의 Folder Option을 찰칵한다. 이 때 나타나는 대화칸에서 View 표쪽를 찰칵하고 Hide File Extensions for Known File Type 이름이 붙은 검사칸의 ∨을 해제하고 OK를 찰칵한다.

서류철창문의 보기방식 바꾸기

서류철창문에서 항목들을 현시하는 방법에는 4가지, 즉 큰 그림기호보기방식, 작은 그림기호보기방식, 목록보기방식, 상세보기방식이 있다.

Windows 차림표띠에 있는 View 차림표의 항목들을 리용하여 다른 보기방식으로 바꿀수 있다. 바로 View 차림표에 Large Icon, Small Icon, List, Details 보기방식항목들이 있다.

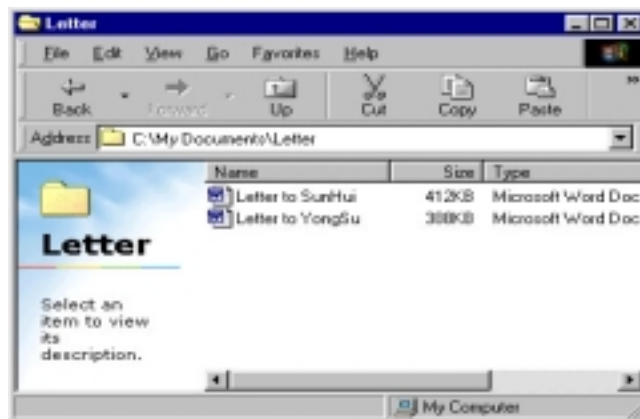
큰 그림기호(Large Icons)보기방식

이 방식에서 매개 구동기와 서류철, 서류들은 큰 그림기호로 현시된다. 큰 그림기호밑에 이름이 붙어 있다.

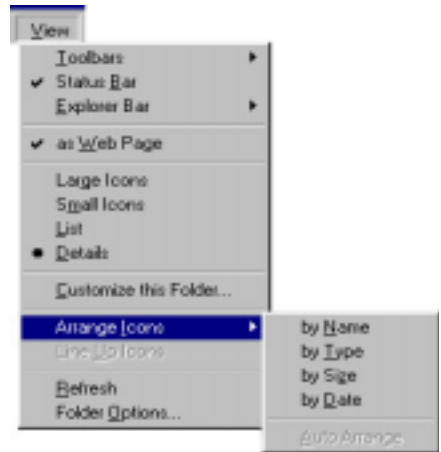
작은 그림기호(Small Icons)보기방식

이 방식에서 매개 구동기와 서류철, 서류들은 작은 그림기호로 현시된다. 이름은 오른쪽에 붙어 있다. 항목들은 수평으로 배렬된다.

목록(List)보기방식

이 방식은 작은 그림기호보기방식과 같은데 항목들이 수직으로 배렬된다.

상세(Details)보기방식

이 방식에서는 항목의 이름뿐아니라 매개 항목의 크기, 형태, 마지막으로 수정된 날자 등 더 많은 정보를 나타낸다. 이때 렬사이의 경계를 마우스끌기하여 렬너비를 변경시킬수 있다.

그림기호정렬하기

그림기호를 정렬하려면 차림표띠의 View 차림표를 열고 Arrange Icons(**그림기호배렬**)보조차림표를 선택한다. 이 보조차림표를 리용하여 이름, 형태, 크기, 마지막으로 변경된 날자에 따라 정렬할수 있다. 순서를 변경시키지 않고 그림기호를 가지런하게 정렬시키려면 차림표띠에 있는 View 차림표를 열고 Line Up Icon(**그림기호 줄맞추기**)을 선택한다.

상세보기방식에서 서류를 정렬하기

상세보기방식에서 항목들을 정렬하려면 렬머리부를 찰칵한다. Size 머리부를 찰칵하면 크기순서로 목록이 정렬되고 Name 머리부를 찰칵하면 서류이름이 자모순서로 정렬된다. 렬머리부를 다시 찰칵하면 반대순서로 다시 정렬된다.

그림기호를 자동배렬하기

큰 그림기호와 작은 그림기호 보기방식에서 그림기호의 특별한 배렬을 유지하려면 차림표띠의 View 차림표를 열고 Arrange Icons 보조차림표의 Auto Arrange(**자동 배렬**) 항목을 선택한다. 자동배렬이 설정되여 있을 때 서류철에 새로 항목을 추가하면 규정한 순서대로 적당한 위치에 즉시로 옮겨 진다. 그림기호를 자기위치 밖으로 끌어 내면 오른쪽뒤에 가서 붙는다. 그림기호를 지우면 즉시에 빈 자리를 메우면서 정돈된다.

알아두기

추가적인 서류정보를 보려면

상세보기방식에서는 서류가 마지막으로 변경된것이 언제인지 알수 있다. 서류가 언제 만들어 지고 마지막으로 열어 본것이 언제인지 알려면 서류이름이나 그림기호를 오른쪽 찰칵하였을 때 펼쳐 지는 상황차림표에서 Properties 를 선택한다.

서류들은 어떻게 정렬되는가

상세보기방식에서 선택한 정렬순서는 다른 방식으로 절환하여도 그대로 남아 있다. 실례로 상세보기에서 크기순서로 정렬하였다가 큰 그림기호보기방식으로 넘어 가도 크기순서로 정렬된대로 남아 있다.

서류, 서류철의 선택, 이름 바꾸기, 지우기

콤퓨터를 많이 다룰수록 만들어 지는 서류와 서류철도 많아 진다. 이 서류들과 서류철들을 잘 다루는것도 콤퓨터를 사용하는데서 중요한 몫을 차지한다.

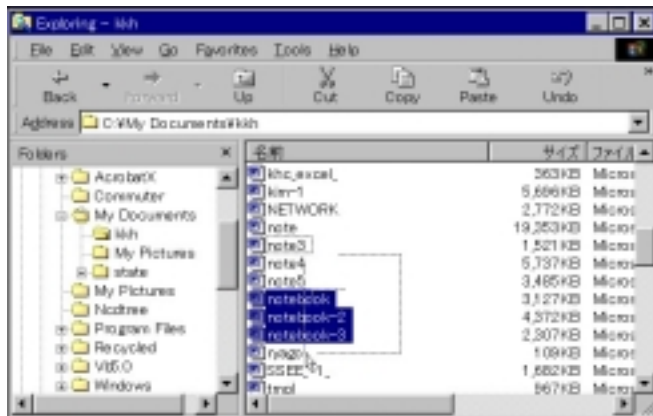
서류 선택하기

서류나 서류철을 선택하려면 그의 이름이나 그림기호를 찰칵한다.

선택된 항목은 다른 색갈로 변한다.

마우스끌기로 선택하기

마우스끌기하여 이웃하고 있는 여러개의 항목들을 선택할수 있다.

마우스지시자를 선택하려는 항목들의 묶음이 렬거되여 있는 왼쪽의 약간 우에 가져다 놓고 왼쪽단추를 누르면서 항목들의 오른쪽밑으로 끌기 한다. 그러면 항목들의 둘레로 점선으로 된 직사각형테두리가 그어 진다. 단추를 놓아 주면 직사각형테두리안에 있는 항목들이 선택된다.

임의로 여러개의 서류들을 선택하기

임의로 여러개의 서류들을 선택하려면 한 서류를 찰칵하고 **Ctrl** 을 누른 상태에서 다른 항목들을 찰칵하면 된다.

선택하려는 항목들이 린접하여 있는 경우 선택하려는 첫번째 항목을 선택하고 **Shift** 건을 누른 상태에서 마지막 항목을 선택한다. 혹은 반대로 선택하여도 된다.

모두 선택하기

창문안에 있는 모든것을 선택하려면 차림표띠로부터 Edit 차림표를 선택하고 Select All을 찰칵한다. 또한 가속건 Ctrl+A을 리용할수 있다.

서류와 서류철 이름 바꾸기

그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽찰칵할 때 펼쳐 지는 차림표에서 Rename을 선택하고 필요한 이름을 입력한다. 항목이 선택되였을 때 F2건을 눌러서 이름을 바꿀수 있다.

서류 지우기

지우려는 항목을 선택하고 Delete 건을 누르거나 그것들을 **휴지통**그림기호로 끌고 가면 된다. 또한 차림표띠의 File 차림표에서 Delete를 찰칵하여도 된다.

이때 휴지통으로 가져 가도 되는가를 묻는 대화칸이 나타나는데 **Yes**를 선택하면 된다.

알아두기

지우기취소

서류를 잘못 지웠다면 다른 서류에 대한 작업을 하기전에 탁상면이나 서류철창문안의 빈 구역을 오른쪽단추로 찰칵하여 상황차림표를 펼치고 Undo Delete를 선택하여야 한다.

휴지통(Recycle Bin)서류철차림표에서 지우기취소를 리용할수도 있다.

서류, 서류철의 자르기, 복사, 이동

자르기(Cut)와 복사(Copy)

이동시키려는 항목에는 자르기지령을, 복사하려는 항목에는 복사지령을 준다.

이 지령들은 차림표띠의 Edit 차림표의 Cut(가속건 Ctrl+X)나 Copy(가속건 Ctrl+C)를 선택하면 수행된다.

또한 선택된 항목에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵하였을 때 펼쳐지는 상황차림표에서 Cut, Copy를 선택하거나 서류철창문의 도구띠에 있는 자르기, 복사단추를 찰칵할수도 있다.

붙이기(Paste)

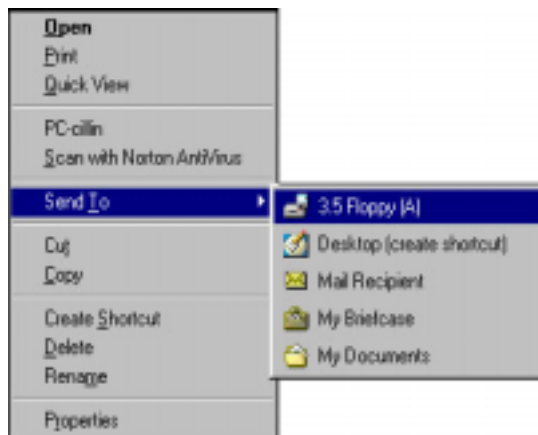
항목을 복사할 서류철창문을 연다.

창문안의 빈 구역에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵하여 펼쳐 지는 상황차림표에서 Paste(붙이기)를 선택하거나 차림표띠의 Edit 차림표에서 Paste 를 선택한다.(가속건 Ctrl+V 를 눌러도 된다.)

또한 도구띠에서 붙이기단추를 찰칵할수 있다.

다른 방법은 항목들을 복사하거나 이동하려는 서류철의 그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵할 때 나타나는 상황차림표에서 Paste 를 찰칵하는것이다.

플로피디스크에 복사하기

하드구동기로부터 플로피디스크에 서류들을 복사하려면 복사하려는 서류철에 대한 그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵할 때 펼쳐 지는 차림표에서 Send To 보조차림표를 선택한다. 이 차림표에서 플로피디스크를 선택한다.

끌어다놓기에 의한 이동과 복사

끌어다놓기기능을 리용하여 서류철들사이로 항목들을 복사하거나 이동할수 있다. 즉 마우스를 리용하여 선택된 항목들을 한 서류철에서 다른 서류철에로 끌기 할수 있다.

이때 왼쪽단추보다 오른쪽단추를 리용하는것이 더 좋다.

해당한 위치로 끌고 가서 단추를 놓아 주면 Windows 는 선택한 항목들의 복사, 이동을 선택할수 있게 차림표를 현시한다.

왼쪽단추를 리용하는 경우 Windows 는 같은 구동기에서의 끌기인가 아니면 다른 구동기에 있는 서류철들사이에서의 끌기인가에 따라 이동인가 복사인가를 결정한다. 이 경우 마우스단추를 놓아 주기전에 Shift 건을 눌러 상태를 바꿀수 있다.

끌기할 때 주의사항

목록보기, 작은 그림기호보기, 상세보기방식으로 되여 있는 서류철창문안에서 그림기호들을 끌기할 때 실수하여 서류철들의 순서를 바꾸어 놓기 쉬우므로 주의하여야 한다.

큰 그림기호보기방식이 아닌 경우 서류철창문의 그림기호들을 끌기 하는것을 피하여야 한다.

서류철을 자르기, 복사하려는 경우 Cut, Copy, Paste 지령을 리용하는것이 제일 좋다.

취소를 리용하기

실수로 다른 곳으로 끌기하였다면 서류철창문안이나 탁상면우의 빈구역에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵할 때 펼쳐 지는 차림표에서 Undo Move 를 선택하면 된다.

휴지통(Recycle Bin) 다루기

탁상면우에 있는 휴지통그림기호는 서류철그림으로 되여 있지 않지만 서류철그림기호이다.

하나 이상의 항목들을 선택하고 Del건을 누르면 Windows는 실지로는 그것들을 지우지 않고 휴지통으로 가져 간다. 즉 휴지통안에 보관된다.

지우기를 잘못한 경우 휴지통서류철을 열고 그것들중의 일부나 전부를 복귀할수 있다.

또한 실지로 그것들을 지워 하드디스크의 빈 공간을 늘이려면 휴지통을 청소할수 있다.

휴지통에 들어 가지 않는것은 어떤것인가?

플로피디스크나 망봉사기에서 지운 항목들은 휴지통으로 들어 가지 않는다.

응용프로그람에서 서류를 지우면 휴지통으로 들어 갈수도 있고 가지 않을수도 있다.

휴지통에 보관되는것은 어떤것인가?

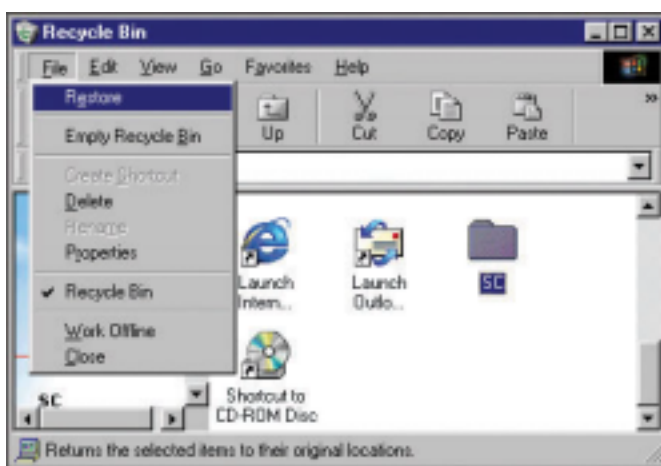
하드디스크에 있는 항목들을 지우면 휴지통으로 들어 간다.

그러나 하드디스크에서 선택한 항목들을 Shift+Del 로 지우면 휴지통에 보관되지 않는다.

휴지통에 있는 서류의 복귀

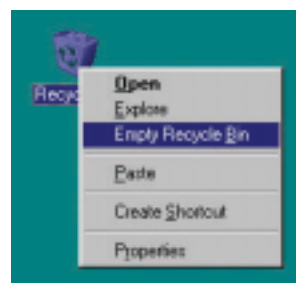
휴지통에 들어간 서류를 복귀하려면 휴지통창문을 열고 해당한 서류에 마우스를 가져다 놓고 찰칵하여 선택한다. 다음 File 차림표를 열고 Restore 를 선택한다.

그러면 서류는 지우기전의 서류철로 돌아 간다.

또한 해당한 서류우에 마우스지시자를 가져다 놓고 마우스오른쪽단추를 찰칵하였을 때 펼쳐 지는 상황차림표에서 Restore 를 찰칵하여도 된다.

서류철의 지우기/복귀

서류철을 지우면 Windows 는 전체 서류들을 휴지통으로 가져 간다. 휴지통을 보면 서류철이 가지고 있는 개별적인 서류들이 아니라 서류철 그 자체가 보인다. 서류철복귀도 서류복귀와 같은 방법으로 한다.

휴지통 비우기

디스크에 있는 작업공간이 작아 휴지통을 완전히 비우려면 Recycle Bin 그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵하였을 때 나타나는 상황차림표에서 Empty Recycle Bin 을 선택하면 된다. 휴지통창문이 이미 열려 있는 상태면 File 차림표에서 Empty Recycle Bin 을 선택하면 된다.

알아두기

휴지통은 얼마나 큰가

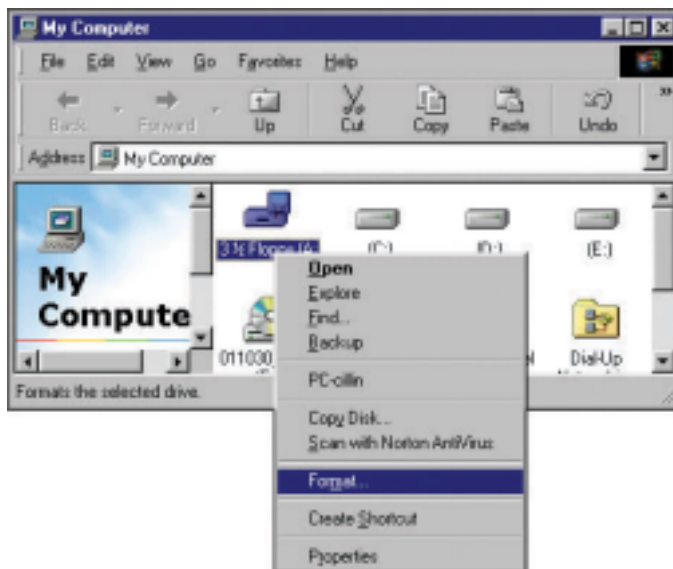
휴지통은 Windows 조작체계프로그람이 설치되여 있는 하드디스크용량의 10%까지 차지할수 있다. 휴지통이 10%이상되면 자동적으로 청소된다.

Windows 에서 디스크 다루기

플로피디스크양식화대화칸 펼치기

플로피디스크를 구동기에 넣고 My Computer 그림기호를 두번 찰칵하여 My Computer **창문**을 연다.

다음 창문에서 **플로피디스크구동기그림기호**우에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵한다.

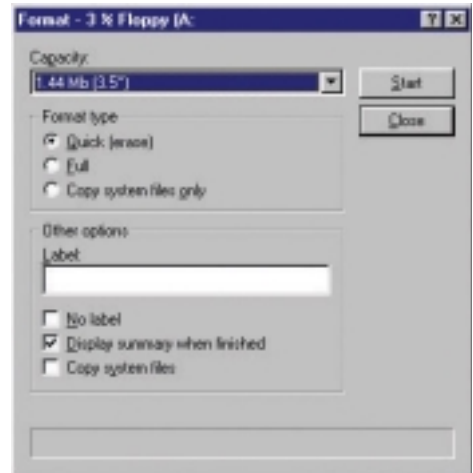
이때 펼쳐 지는 차림표에서 Format 를 찰칵하면 양식화대화칸이 펼쳐 진다.

고속(Quick)양식화

대화칸에는 세가지 준위의 양식화방법이 제시된다. 그중 한가지가 이미 양식화된 디스크의 내용만을 지우는 고속양식화이다.

완전(Full)양식화

양식화되지 않은 디스크를 양식화하거나 잘 읽을수 없는 디스크를 다시 양식화하는것을 완전양식화라고 한다.

체계서류만 복사하기(Copy system files only)

양식화되여 있는 디스크에 체계서류만 복사하는 것을 말한다.

하드디스크 정돈

하드디스크에 여기저기 널려 있는 서류들을 정돈할 필요가 있다.

하드디스크를 정돈하려면 My Computer 그림기호를 두번 찰칵하여 창문을 연다.

다음 하드디스크의 그림기호에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵한다. 이때 펼쳐지는 대화칸에서 Properties를 찰칵하여 속성대화칸을 연다.

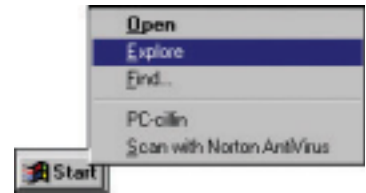
이 대화칸의 Tools 표쪽에 있는 Defragment Now(**지금부터 정돈하기**)이름이 붙은 단추를 찰칵한다.

또한 Start 차림표의 Programs, Accessories, System Tools를 열고 Disk Defragment를 선택하여도 된다.

Windows Explorer 다루기

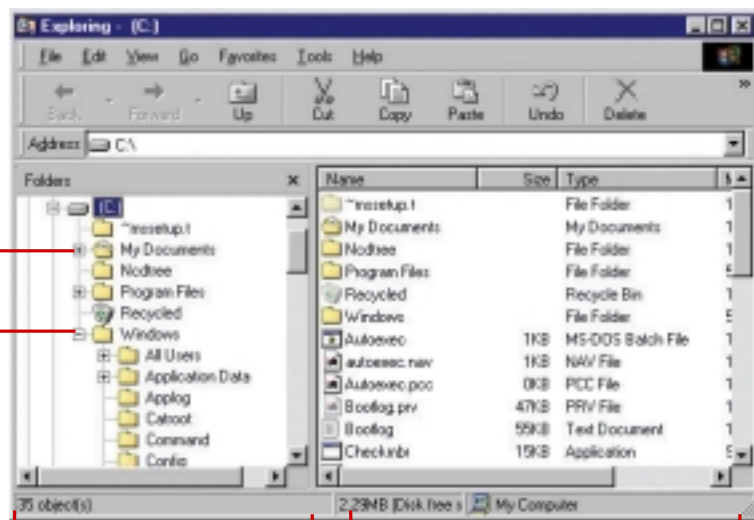
Windows Explorer 는 Windows 의 편의프로그람이다. Explorer 에서는 서류철창문에서 진행하는것과 같은 과제들을 수행할수 있다.

Explorer(탐색기)의 기동

Explorer 의 기동은 Start 차림표의 Programs 에 있는 Windows Explorer 를 찰칵하거나 Start 단추를 오른쪽단추로 찰칵할 때 나타나는 차림표에서 Explorer 를 찰칵하면 된다.

서류철순차구조의 펼치기와 접기

그림기호열의 +,-부호를 찰칵하여 펼치기와 접기를 한다. +기호를 찰칵하면 현재 순차구조에서 보이지 않던 추가적인 서류철들이 펼쳐 진다. -기호를 찰칵하면 다시 접힌다.

Explorer 의 오른쪽창

Explorer 의 오른쪽창에서는 현재 선택되여 있는 서류철의 내용을 보여 준다.

Explorer 의 왼쪽창

Explorer 의 왼쪽창에서는 서류철의 순차구조를 보여 준다.

Explorer 에서 서류들과 서류철 열기

Explorer 에서 서류나 서류철을 열려면 해당항목들을 두번 찰칵하면 된다. Explorer 에서 프로그람을 기동시키는 방법도 같다.

Explorer 에서 항목들의 복사, 이동

Explorer 에서 항목들을 복사, 이동시키는 방법은 서류, 서류철의 복사, 이동 부분에서 설명한 방법과 같다.

Windows 에서 서류 찾기

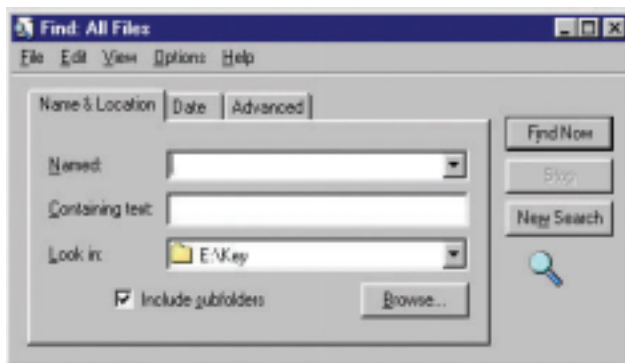
Windows에서 서류를 찾는데 찾기대화칸을 리용한다. 찾기대화칸은 다음의 3가지방법으로 열수 있다.

-**Start**차림표에 있는 **Find**의 **Files or Folders**를 찰칵

-**Start**단추를 마우스오른쪽단추로 찰칵할 때 펼쳐지는 차림표의 **Find**를 찰칵

-**Windows Explorer**의 **Tools**차림표에 있는 **Find**의 **Files or Folders**를 찰칵

이름으로 서류 찾기

찾기대화칸의 Name & Location 표쪽을 찰칵하고 Named 이름이 붙은 본문칸에 찾으려는 서류의 이름을 입력한다.

*, ?기호를 리용하기

찾으려는 이름의 부분적인 이름을 알거나 류사한 이름을 가진것들을 모두 찾으려고 한다면 *, ?기호를 리용할수 있다. 실례로 lb 로 시작하는 이름을 가진 확장자가 doc 인 서류들을 모두 찾으려고 한다면 lb*.doc 를 입력한다.

또한 찾으려는 이름이 3문자이고 앞의 두 문자가 lb라는것을 안다면 lb?.doc를 입력한다.

본문문자렬로 찾기

서류이름은 잊어 버렸지만 거기에 어떤 내용이 포함되여 있는지 안다면 Containing text 칸에 단어나 성구를 입력한다. 두 단어이상 입력하면 Windows는 정확히 입력한 단어 순서로 찾기때문에 그 순서로 놓인 단어들이 아닌 경우 찾지 못한다.

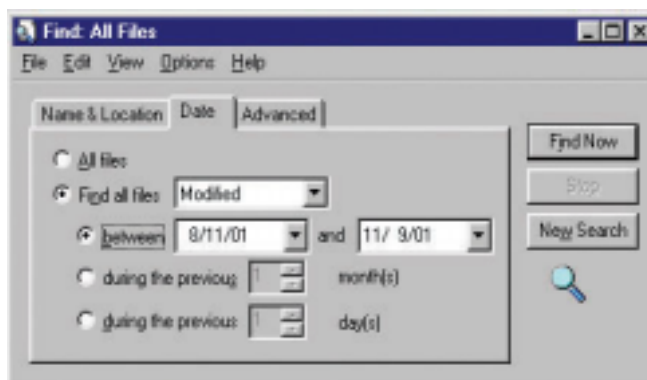
찾는 위치 지정

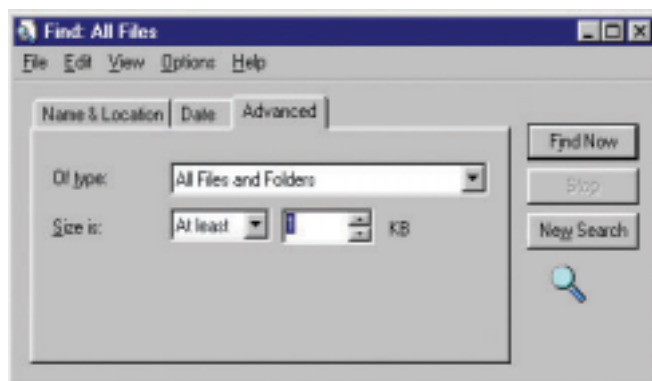
찾기대화칸이 기동하면 처음 찾는 장소는 Windows 체계가 설치되여 있는 구동기이다. 다른 장소를 지정하려면 Look in 내리펼침목록에서 다른 구동기를 선택한다. 또한 Browser단추를 찰칵하여 서류철대화칸을 열고 찾으려는 위치를 지정할수 있다.

날자로 찾기

서류가 만들어 졌거나 마지막으로 수정되고 또는 마지막으로 호출되였던 날자를 기준으로 하여 서류를 찾으려면 Date표쪽를 찰칵하고 Find all files추가설정단추를 찰칵한다. 그 단추오른쪽옆에 있는 내리펼침목록에서 기준하려는 항목(Created, Modified, Last accessed)을 설정한다.

다음에 Between추가설정단추를 설정하고 그 옆에 있는 칸들에 찾으려는 날자범위를 설정할수 있다.

during the previous추가설정단추를 설정한 경우 지나간 달수나 날자수를 설정할수 있다.

서류의 형식과 크기로 찾기

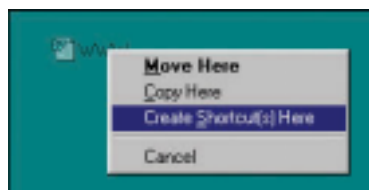
서류의 형식과 크기에 따라 서류를 찾으려면 Advanced표쪽을 찰칵하고 Of type내리펼침목록에 찾으려는 형식을 준다. 또한 Size is표식의 오른쪽에 있는 칸들에서 At least(**최소로**), At most(**최대로**)로 크기범위를 설정한다.

탐색의 시작

탐색기준을 다 설정한 후 Find Now단추를 찰칵한다. Windows는 대화칸의 밑에 기준에 만족되는 서류나 서류철들을 목록으로 현시한다. 탐색시간이 길거나 찾으려는 대상이 이미 현시된 경우에는 Stop단추를 찰칵하여 중지시킬수 있다.

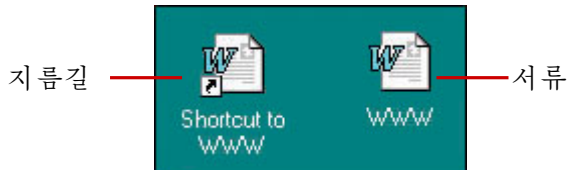
지름길(Shortcut) 만들기와 리용하기

지름길은 탁상면에서 프로그람이나 서류, 서류철을 재빨리 호출할수 있게 하는 그림기호이다. 자주 리용하는 프로그람, 서류, 서류철들에 대한 지름길을 탁상면에 만들어놓고 리용할수 있다.

지름길 만들기

지름길을 만드는 가장 간단한 방법은 서류철이나 Explorer창문에서 해당한 그림기호를 마우스오른쪽단추로 끌기하여 상주시키려는곳으로 가져 가는것이다. 그러면 Windows는 설정항목들을 가진 차림표를 현시하는데 그 차림표에서 Create Shortcut(s) Here(**여기에 지름길을 창조**)를 찰칵한다.

다른 방법은 서류철이나 Explorer창문에서 해당한 그림기호를 마우스오른쪽단추로 찰칵하였을 때 나타나는 상황차림표에서 Create Shortcut(s)를 찰칵하여 지름길을 만들고 그것을 탁상면으로 옮기는것이다.

지름길과 서류

탁상면에 서류에 대한 지름길을 만드는것과 서류들을 탁상면으로 실지로 이동하는것 사이에는 큰 차이가 있다. 지름길은 서류에로 가는 길안내이지 서류자체의 이동은 아니다. 지름길을 지우면 길안내가 지워 지고 서류자체는 자기 위치에 그대로 남아 있다. 지름길의 복사도 길안내의 복사이며 서류자체의 복사는 아니다.

프로그람에 대한 지름길

프로그람을 빨리 호출하려면 프로그람의 그림기호를 탁상면으로 옮기는것보다는 지름길을 만들어 놓고 리용하는것이 좋다. 그러면 새로운 판본의 프로그람이 나왔을 때 지름길을 그대로 두고 갱신할수 있다.

문서에 대한 지름길

항상 리용하는 문서들인 경우 지름길을 만들어 놓고 리용하거나 문서자체를 탁상면으로 옮겨 놓고 리용할수 있다.

지름길을 만들어 리용하는것의 우점은 문서를 자기 서류철에 그대로 두고 리용하는것이다. 이것은 서류를 묶음으로 찾거나 조작하는데 편리하다.

탁상면에 있는 문서의 인쇄

탁상면에 있는 문서를 인쇄하려면 그림기호를 마우스오른쪽단추로 찰칵하였을 때 나타나는 차림표에서 Print를 찰칵하여야 한다.

탁상면에 인쇄기의 지름길이 있는 경우에는 문서에 대한 그림기호를 간단히 마우스끌기하여 인쇄기의 지름길그림기호에 가져 가면 된다.

알아두기

시작차림표에 프로그람 추가하기

자주 리용하는 프로그람을 쉽게 호출할수 있게 하는 다른 방법은 시작차림표에 그 프로그람을 추가하는것이다.

서류철창문이나 Explorer 창문에서 해당한 프로그람의 그림기호를 마우스끌기하여 Start 단추우에 가져다 놓고 마우스단추를 놓아 주면 즉시 시작차림표의 Programs 우에 항목이 추가된다.

또한 지름길을 마우스끌기하여도 된다.

시작차림표에서 항목 제거하기

시작차림표의 웃부분에 추가한 항목을 없애려면 그 항목우에 마우스지시자를 가져다 놓고 오른쪽단추를 찰칵하였을 때 나타나는 차림표에서 Delete 를 선택하면 된다.

시작차림표의 Programs 아래부분의 항목들은 없앨수 없다.

오려둠판(Clipboard) 리용하기

Windows는 항목을 복사하거나 이동할 때 오려둠판을 리용한다. 서류철창문이나 Explorer창문에서 어떤 항목을 자르기（Cut）, 복사(Copy)할 때 먼저 그것이 오려둠판에 복사된다. 붙이기(Paste)하면 오려둠판으로부터 붙이려는 장소로 그 항목들이 옮겨진다.

알아두기

오려둠판은 어떻게 동작하는가

오려둠판으로부터 자료를 붙이기 할 때 자료를 오려둠판에서 지우지 않고 해당 장소에 복사만 한다.

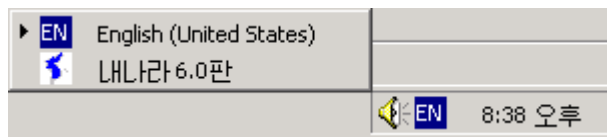
오려둠판의 자료는 다른 자료를 오려둠판으로 가져 오거나 Windows 를 끝낼 때 없어진다. 오려둠판을 리용하면 같은 내용을 여러곳에 붙이기 할수 있다.

조선글입력프로그람

《내 나라》

《내 나라》의 기동

과제띠의 오른쪽에 있는 EN를 찰칵하여 나타나는 차림표에서 《내 나라》를 마우스로 설정하면 조선글입력프로그람 《내 나라》가 기동한다.

또한 건반으로 Alt+Shift건을 동시에 누르면 기동한다. 《내 나라》가 기동하면 화면에 《내 나라》도구띠가 나타난다.

《내 나라》도구띠

《입력방식》은 조선어와 영어로 절환할수 있다.

《입력크기》는 전각, 반각으로 입력문자의 너비를 조절한다. 반각방식에서는 전각방식보다 문자의 너비가 절반으로 된다. 조선어반각방식에서는 문자는 전각으로 나오고 공백 등의 기호는 반각이다.

《기호입력》은 건반으로 입력할수 없는 각종 기호들을 입력할수 있게 한다.

《한자/숙어등록》은 한자단어, 숙어를 리용자사전에 등록 또는 삭제 할수 있다.

숙어등록에서는 자주 쓰이는 숙어들을 10개까지 등록하고 필요한 때에 지정된 단추를 눌러서 입력할수 있다.

《건반배렬》은 조선글의 입력을 위한 국규건반배렬, 창덕건반배렬, 창덕발음식, 내나라발음식건반배렬 등 여러가지 건반입력방식을 설정할수 있다.

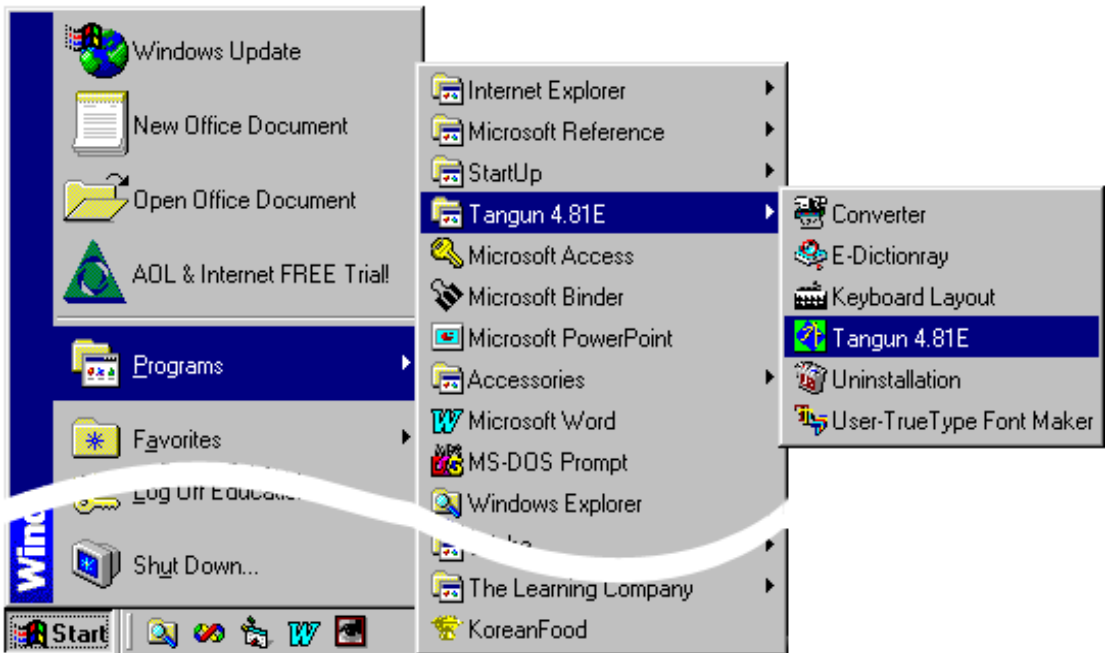
조선글입력프로그람

국규건반배렬을 리용하여 조선글을 입력하는것이 표준방식이다. 다른 방식은 국가규격이 제정되기전에 건반을 익힌 사용자들을 위해 잠정적으로 존재한다.

《환경설정》은 《내 나라》입력프로그람을 리용하기 위한 여러가지 환경을 설정할수 있다.

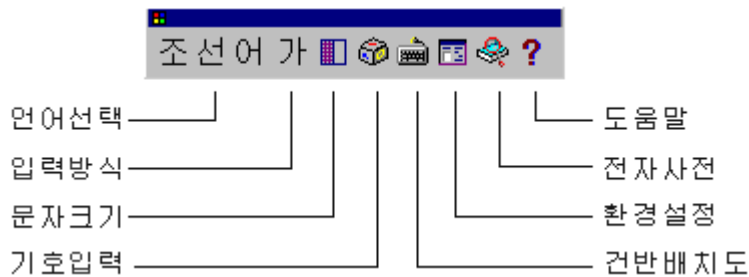
《도움말》은 《내 나라》입력프로그람을 리용하기 위한 구체적인 정보를 준다.

《단 군》

《단군》의 기동

《단군》은 Start차림표의 Programs에서 Tangun4.81E보조차림표를 연 다음 이 보조차림표에 있는 Tangun4.81E을 찰칵하여 기동한다. 또한 탁상면에 만들어 지는 《단군》의 지름길을 찰칵하여 기동할수 있다.

《단군》이 기동한 다음 《단군》의 환경설정에서 체계의 기동과 함께 기동하게 할수도 있다.

《단군》이 기동하면 화면에 《단군》도구띠가 나타난다.

《단군》도구띠

《단군》에는 《내 나라》보다 전자사전기능이 더 추가되여 있다.

전자사전의 기동과 끝내기

전자사전을 기동하는데는 2가지 방법이 있다.

하나는 Start차림표의 Programs에서 Tangun4.81E보조차림표를 연 다음 E-Dictionary를 찰칵하는것이고 다른 하나는 《단군》도구띠의 전자사전 그림기호를 찰칵하는것이다.

전자사전을 끝내려면 과제띠에 있는 전자사전그림기호를 찰칵하여 나타나는 안내문에서 끝내기를 지정한다.

전자사전의 특징

마우스를 리용하여 문자렬의 자동검색을 진행한다.

사전을 임의의 프로그람에서 리용할수 있다.

사전편집기능이 있으므로 사전편집을 할수 있다.

사전검색순위결정, 류사단어검색 등 여러가지 강력한 기능을 가지고 있다.

영조, 조영 쌍방향검색을 진행할수 있다.

4 응용프로그람

알아두기

문서편집프로그람 Word

문서편집프로그람은 사무용문건들을 신속히 효과적으로 만들어 내는 프로그람이다.

널리 알려진 문서편집프로그람들로서는 마이크로쏘프트 워드(Microsoft Word), 코렐 워드 퍼펙트(Corel Word Perfect), 로터스 워드 퍼펙트(Lotus Word Perfect)들이다. Microsoft Word를 간단히 Word라고 부른다.

Word에 대한 소개

Word를 리용하여 보고서,편지,편람,시사통신,소책자와 같은 문서(Document)들을 능률적으로 만들수 있다.

문서편집

Word는 문서를 쉽게 편집할수 있는 많은 기능을 가지고 있다. 실례로 본문을 추가, 삭제, 재배치할수 있다.

또한 영어문장에 대한 맞춤법, 띄여쓰기를 비롯한 문법검사와 실마리어탐색기능을 가지고 있으므로 자동적으로 문서에 대한 교열을 진행하며 더 적합하고 알맞는 단어를 고를수 있게 하여 준다.

문서의 양식화

문서의 형식을 다양하게 해 주는 기능을 문서의 양식화라고 한다. 이 기능을 리용하여 여러가지 서체와 형식, 색을 선택함으로서 중요한 내용을 강조할수 있다.

또한 본문의 가운데맞추기, 왼쪽, 오른쪽맞추기, 행들사이의 간격 조절, 여백주기, 단편성 등을 할수 있다.

문서인쇄

자기가 만든 문서를 종이에 인쇄할수 있다. 문서를 인쇄하기전에 문서가 종이에 어떤 모양으로 인쇄되겠는가를 화면상에서 미리 볼수 있다.

표작성

문서에서 정보를 행과 렬로 보기 좋게 하여 주는 표를 만들수 있다. 미리 만들어 놓은 양식을 리용하여 표를 강조하여 표시할수 있다.

도형의 추가

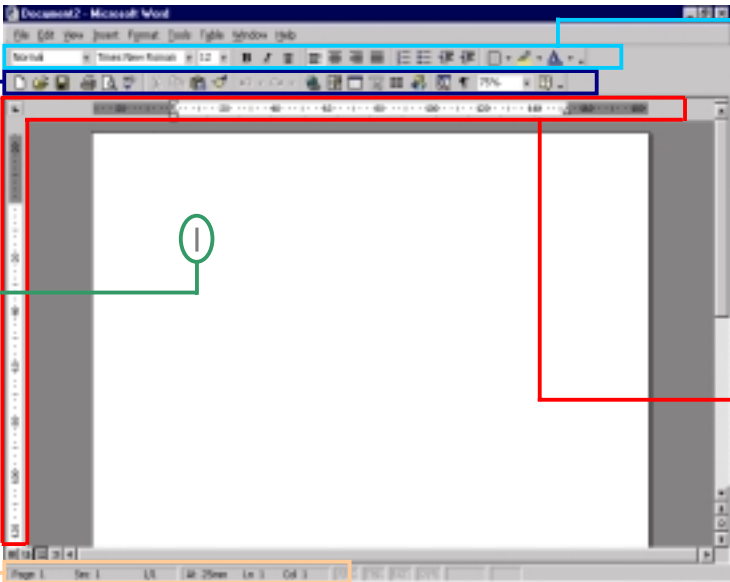
Word 는 문서를 더 흥미있게 볼수 있도록 하는 여러가지 형태의 도형들을 가지고 있다. 문서에 자동모양(Autoshape), 글자장식, ClipArt 화상과 같은 도형들을 추가할수 있다.

Word 와 Internet

문서를 Web 페지로 보관할수 있다. 그렇게 하면 자기 문서를 다른 사람들이 인터네트를 통하여 볼수 있다.

문서편집프로그람(Word)는 다른 사무용프로그람들인 자료기지관리프로그람(Access), 표처리프로그람(Excel), 선전물제작프로그람(PowerPoint) 등 여러 응용프로그람들과 련결하여 자료를 서로 교환하여 리용할수 있다.

Word 의 기본화면

Word 의 기동

Word 의 기동은 두가지 방법으로 한다.

첫째방법: 시작(Start)단추를 찰칵한다. 이 때 펼쳐 지는 차림표에서 Programs 를 찰칵하고 이 보조차림표에 있는 Microsoft Word 를 찰칵한다.

둘째방법: 탁상면에 Word에 대한 그림기호가 있으면 그림기호를 두번 찰칵한다.

이와 같이 두가지 방법에 의하여 Word 를 기동시킬수 있다.

문서편집프로그람 Word

Word 의 화면구성

상태띠
화면에 현시된 부분이 문서의 어느 구역에 놓이며 유표가 어디에 있는가를 알려준다.

상태띠의 내용해설

Page1 현시된 페지번호	1/1 현시된 페지와 총페지수	Ln1 우로부터 유표까지의 행수
Sec1 화면에서 보이는 문서의 부분	At 25mm 페지의 웃모서리로부터 잰 유표의 위치	Col 1 왼쪽으로부터 유표까지 공백을 포함한 문자수

표준도구띠의 구조

새 문서열기: 새로운 빈 문서를 연다.

문서열기: 이미 작성된 문서를 연다.

문서보관: 작성된 문서를 보관한다.

전자우편: 전자우편을 접수한다.

인쇄: 문서를 인쇄한다.

미리보기: 인쇄할 문서를 화면우에서 미리 볼수 있게 한다.

영문맞춤법검사: 영어문장의 맞춤법을 비롯한 문법을 검사한다.

자르기: 문서에서 선택된 부분을 자르기하여 오려둠판으로 가져간다.

복사: 문서에서 선택된 부분을 오려둠판으로 복사한다.

붙이기: 자르기 혹은 복사한 내용을 해당한 곳에 가져다 붙인다.

서식복사/붙이기: 본문의 서식을 복사하여 붙이기한다.

취소: 이전 작업상태로 돌아간다.

다시하기: 이미 취소하였던 마지막조작을 회복한다.

양식선: 표와 테두리선그리기도구띠를 표시한다.

표삽입: 지정한 행과 렬을 가진 표를 삽입한다.

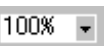
Excel 표삽입: 유표위치에 Microsoft Excel 작업표를 삽입한다.

단편성: 세로구획수를 지정한다.

도형그리기: 그림도구띠의 표시상태를 절환한다.

편집기호의 표시/비표시: 공백과 행바꾸기기호의 표시상태를 절환한다.

문서배치: 문서의 개요보기상태를 절환한다.

100%

보기비률: 문서의 보임비률을 설정한다.

방조: Word와 관련한 필요한 방조를 준다.

양식설정도구띠구조

Normal | WKLChongbong | 10 | B I U

Normal — *양식*: 이미 있는 양식을 선택하여 리용할수 있다.

WKLChongbong — *서체*: 본문의 서체를 설정한다.

10 — *글자크기*: 본문의 글자크기를 설정한다.

B — *강조체*: 선택된 본문을 강조체로 표시한다.

I — *경사체*: 선택된 본문을 경사체로 표시한다.

U — *밑선긋기*: 선택된 본문에 밑선을 긋는다.

왼쪽맞추기: 선택된 본문의 왼쪽끝에 맞추어 정렬시킨다.

가운데맞추기: 선택된 본문을 중심에 맞추어 정렬시킨다.

오른쪽맞추기: 선택된 본문을 오른쪽끝에 맞추어 정렬시킨다.

량쪽맞추기: 선택된 본문을 량쪽끝에 맞추어 정렬시킨다.

번호붙이기: 선택된 본문앞에 자동적으로 번호를 붙이거나 취소한다.

점표식붙이기: 선택된 본문앞에 점표식을 설정하거나 취소한다.

들여쓰기증가: 선택된 본문의 들여쓰기를 증가시킨다.

들여쓰기감소: 선택된 본문의 들여쓰기를 감소시킨다.

테두리선긋기: 선택된 본문에 테두리선을 긋는다.

배경색칠: 선택된 본문의 배경에 색을 칠한다.

글자색칠: 선택된 본문의 글자에 색을 칠한다.

본문의 입력과 편성

본문의 입력준비

조선말을 입력하려면 조선어입력프로그람을 기동시킨다. 《단군》인 경우 화면우에 단군조작단추 이 나타난다.

양식설정도구띠안의 서체내리펼침목록과 글자크기목록에서 서체와 크기를 설정한다. 또한 Format 차림표의 Font 항목을 찰칵하여 나타나는 대화칸에서 설정할수도 있다. 조선말서체는 《단군》인 경우 PRK 로, 《내 나라》인 경우 WK 로 시작한다. 실례로 《단군》에서 청봉체를 선택하려면 PRK ChongBong 을 찰칵한다.

본문입력

깜빡이는 유표가 있는 위치에 건반으로 입력한 문자나 단어가 나타난다. 행끝에 도달하면 Word 는 자동적으로 본문을 다음행에 련달아 써 나간다.

새 단락을 시작하려면 Enter 건을 누르면 된다.

본문의 편성

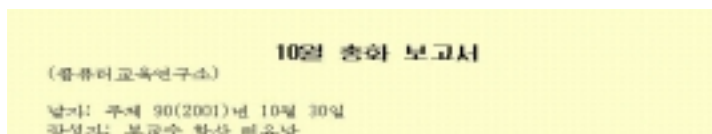
Word 에서는 문서를 보기 좋은 양식으로 편성할수 있다.

실례로 <10 월총화보고서>제목을 중심맞추기로 편성하고 서체는 고직체로, 글자크기는 16 으로하여 굵은체로 나타나게 하려면 다음과 같이 하면 된다.

-먼저 <10 월총화보고서>제목을 선택한다.

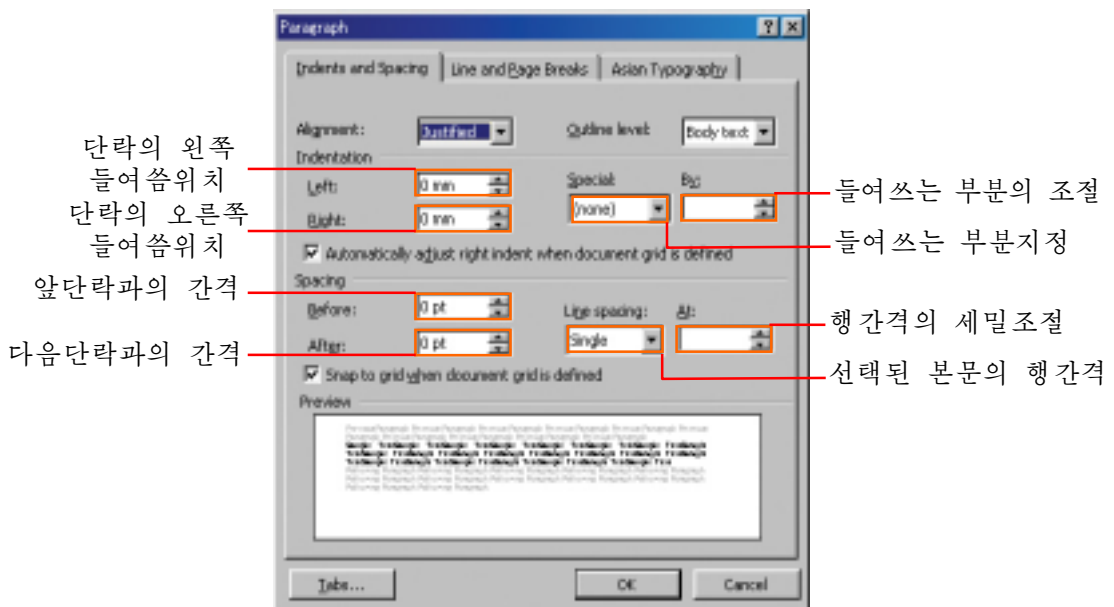
-양식설정도구띠안의 를 찰칵한다.

-양식설정도구띠안의 서체목록 PRK P Chongbong 10.! 두개의 ▼을 순차적으로 눌러 나타나는 목록에서 PRK P Gothic 와 16 을 찰칵한다.

-양식설정도구띠안의 **B** 를 찰칵한다.

본문 들여쓰기는 유표를 해당한 행에 놓고 자의 왼쪽에 있는 아래우 표쪽에 마우스지시자를 가져다 놓고 끌기하여 조절한다.

행간격조절하기

행간격을 조절하려는 본문을 선택하고 마우스의 오른쪽단추를 찰칵하여 펼쳐 지는 상황차림표에서 Paragraph 를 찰칵하든가 차림표띠의 Format 를 찰칵하여 펼쳐지는 차림표에서 Paragraph 를 찰칵한다.

그러면 단락조절대화칸이 펼쳐진다.

대화칸에서 Indents and Spacing 표쪽을 찰칵한다.

Before 이름이 붙은 칸에 돌리개나 건반으로 앞단락과의 행간격을 설정한다.

After 이름이 붙은 칸에 다음단락과의 행간격을 설정한다.

Line spacing 칸의 ▼단추를 찰칵하여 펼쳐 지는 목록에서 선택된 행의 행간격을 설정한다.

At 칸은 Line spacing 의 내리펼침목록에서 Double 아래항목을 선택하는 경우에 해당한 값을 설정하는데 리용된다.

이 대화칸에서 선택된 단락의 들여쓰기 조절도 할수 있다.

알아두기

본문을 선택하려면

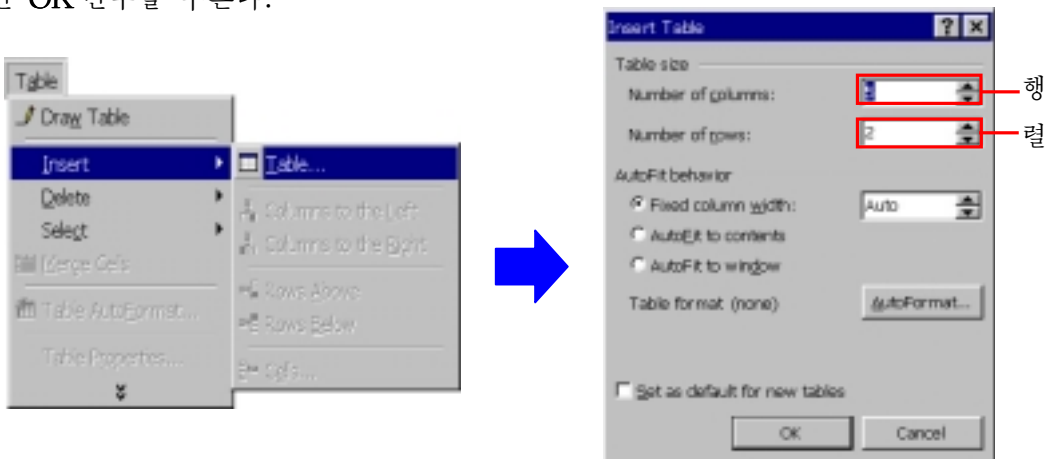
Word 에서 어떤 과제(본문의 수정,본문글자크기변경,본문서체변경,본문복사 등)를 수행하려면 본문에 해당한 부분을 선택하여야 한다. 단어를 선택하려면 선택할 단어를 두번 찰칵한다. 문장을 선택하려면 Ctrl 을 누른 상태에서 선택할 문장의 임의의 부분을 찰칵한다. 본문전체를 선택하려면 Ctrl+A 건을 누른다.

표 만들기

문서안에 들어 있는 정보를 표로 나타낼수 있다.

표양식의 삽입

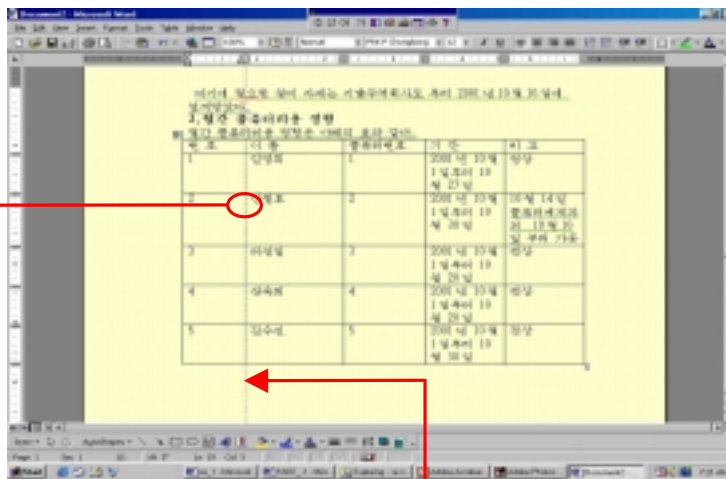
표를 삽입하려는 위치에 유표를 놓고 표준도구띠의 표삽입단추 에 마우스지시자를 가져다 놓고 왼쪽단추를 누르면서 마우스끌기로 표의 행과 렬수를 지정하고 단추를 놓아 준다. 그러면 지정한 행과 렬수를 가진 표가 나타난다.

또한 차림표띠의 Table 차림표에 있는 Insert 의 보조차림표에서 Table 찰칵하여 나타나는 대화창에서 행과 렬의 수를 건반이나 돌리개로 지정할수도 있다. 설정이 끝나면 OK 단추를 누른다.

표에 내용 써 넣기

표에 내용을 써 넣으려면 해당 세포(칸)를 마우스로 지적하든가 건반으로 유표를 가져다 놓고 입력한다.

세포(칸) 늘이기

표안에 보충적인 정보를 더 넣으려면 세포(칸)을 늘여야 한다.

칸을 늘이려면 늘이려는 위치의 가로줄 혹은 세로줄을 선택하고 Table 차림표를 찰칵하여 나타나는 내리펼침차림표에서 Insert 를 찰칵한다. 이 때 나타나는 보조차림표에서 필요한 항목을 찰칵한다.

표의 조절

가로줄도 같은 방법으로 조절한다. 세밀한 조절을 진행하려면 Alt 건을 누른상태에서 마우스끌기를 진행한다.

경계선색과 바탕색 칠하기

먼저 표의 왼쪽웃모서리에 있는 칸에 마우스지시자를 가져다 놓고 왼쪽단추를 누르면서 오른쪽 맨 아래칸으로 끌기하면 전체 표가 선택된다. 선택된 부분의 임의의 위치에서 마우스오른쪽단추를 찰칵할 때 펼쳐 지는 차림표에서 표속성(Table Properties...)항목을 찰칵한다. 그러면 표속성(Table Properties...)대화칸이 나타난다.

대화칸에서 Table 표쪽에 있는 borders and Shading 단추를 찰칵하면 대화칸이 나타난다.

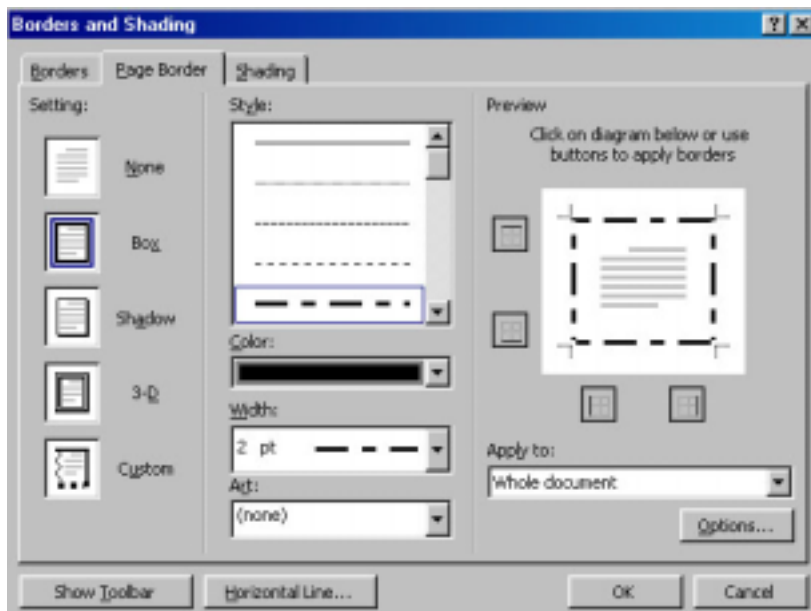
경계선에 색을 칠하려면 대화칸의 Borders 표쪽에 있는 Color 표식이 붙은 칸을 찰칵하여 경계선의 색을 설정하고 OK 단추를 찰칵한다.

배경색을 칠하려면 Shading 표쪽에서 희망하는 색을 설정하고 OK 단추를 찰칵한다.

페지 테두리선 긋기

보고서를 작성한 후 페지에 각종형태의 테두리선을 그을수 있다.

테두리선을 삽입하려면 차림표띠의 **Format(양식)**를 찰칵하여 펼쳐 지는 양식차림표에서 **Borders and Shading...**을 찰칵한다.

이때 다음과 같은 대화창이 나타난다.

대화칸에서 먼저 Page Border 표쪽을 찰칵한다. 다음에 나타나는 창문의 왼쪽에서 테두리선형태를 설정한다.

Style(형식)목록에서 테두리선의 형식를 설정한다.

Color(색)내리펼침목록에서 테두리선의 색을 설정한다.

Width(너비)내리펼침목록에서 태두리선의 굵기를 설정한다.

Preview(미리보기)창에서 설정한 테두리형식을 보면서 알맞는것을 설정한다.

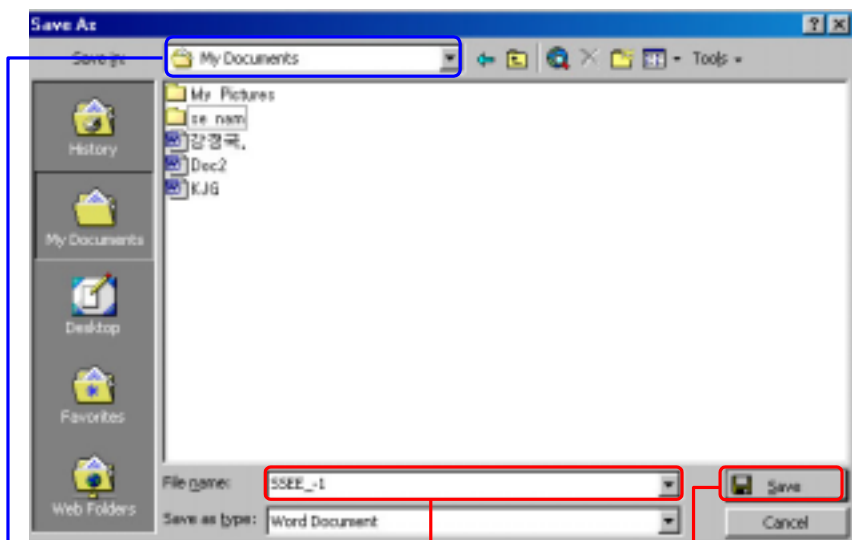
Apply to(…에 적용)내리펼침목록에서 적용대상을 설정한다.

Option(추가설정)단추를 찰칵하여 나타나는 대화칸에서 테두리선의 아래우, 좌우 여백을 설정한다.

문서의 보관과 열기

문서의 보관

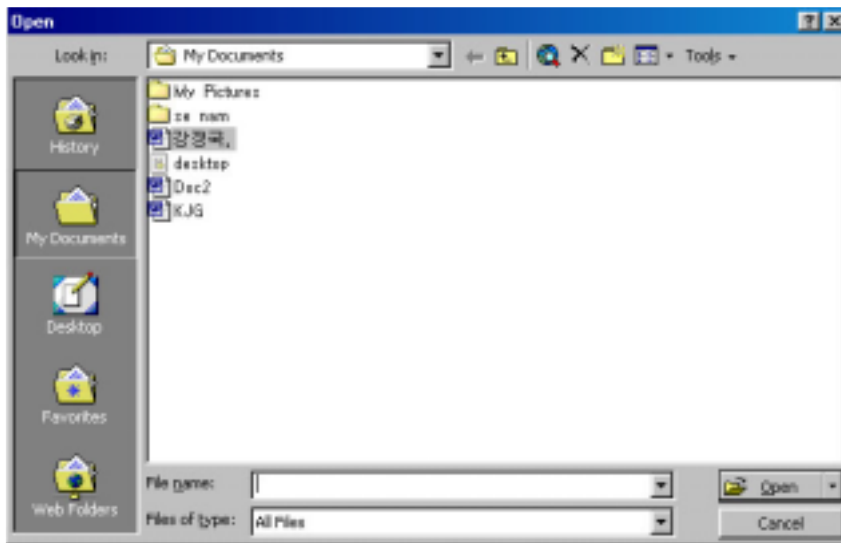
표준도구띠의 를 찰칵한다. 또는 차림표띠의 File 차림표에 있는 Save 나 Save as를 찰칵하여도 된다.

문서를 처음 보관한다면 다음과 같은 Save As...대화칸이 나타난다.

이미 전에 그 문서를 보관한적이 있는 경우는 Save As…대화칸이 나타나지 않고 보관된다. 한번 이름을 붙여 보관하였던 문서를 수정하여 다시 보관하려고 할 때에는 표준도구띠의 만 찰칵하면 이전 이름으로 자동적으로 보관된다.

문서의 열기

문서를 다시 보고 수정하기 위하여 보관된 문서를 열어 화면에 다시 현시할수 있다.

표준도구띠의 를 찰칵하든가 차림표띠의 File 차림표에서 Open 을 찰칵한다.

그러면 다음과 같은 열기(Open)대화칸이 나타난다.

대화칸에 있는 Look in: 표식이 붙은 칸에서 ▼를 찰칵하여 펼쳐지는 내리펼침목록에서 문서가 보관되여 있는 서류철을 찰칵한다. 그러면 가운데 있는 창문에 서류철에 들어가 있는 서류들이 현시된다. 해당한 서류의 이름을 한번 찰칵하면 그 서류의 이름이 File name 칸에 현시된다. 다음에 Open 단추를 찰칵하면 서류가 열린다.

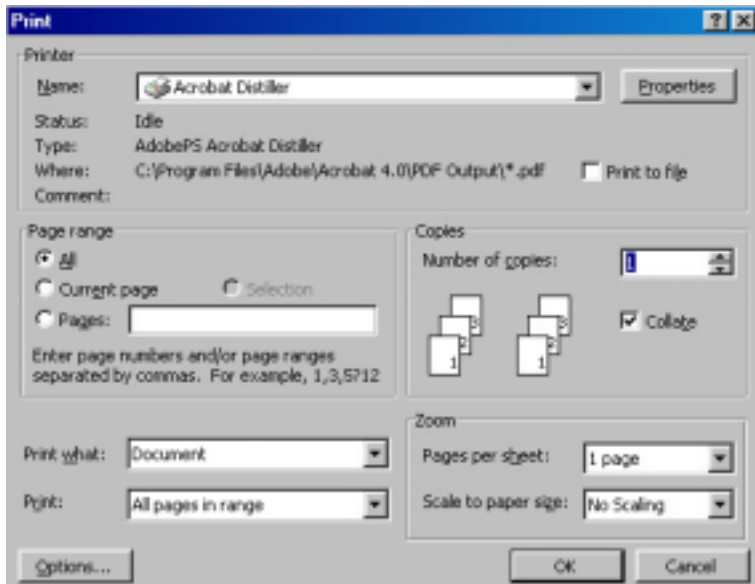
혹은 File name 칸에 건반으로 이름을 입력하고 Files of type 내리펼침목록에서 서류형식을 설정한다. 다음에 Open 단추를 찰칵하면 서류가 열린다.

가운데 있는 창문에서 해당한 서류를 두번 찰칵하여도 서류가 열린다.

문서의 인쇄

문서를 인쇄하기에 앞서 인쇄기에 전원이 넣어 져 있는가 그리고 필요한 량의 종이가 들어 있는가를 확인하여야 한다.

문서를 인쇄하려면 차림표띠의 File 차림표에 있는 Print... 나 표준도구띠의 를 찰칵한다.

이 때 다음의 대화칸이 나타난다.

Print 칸에 있는 Name 내리펼침목록에서 인쇄기의 이름을 지정한다. Properties 단추를 찰칵하여 인쇄용지를 비롯한 인쇄기와 관련한 설정을 한다.

Page range 칸에 있는 추가설정단추를 찰칵하여 인쇄할 페지범위를 설정한다.

All을 설정하면 문서의 모든 페지를 인쇄하며 Current page를 선택하면 현재 유표가 있는 페지만 인쇄한다. Page 를 선택하였다면 옆에 있는 본문칸에 인쇄할 페지번호나 페지범위를 설정하여야 한다. 실례로 1,3,5페지만 인쇄하려면 1,3,5를 입력한다.

Selection을 설정하면 본문에서 선택한 부분만이 인쇄된다.

Copies 칸에서는 돌리개로 인쇄부수를 지정한다.

Print what: 내리펼침목록에서 인쇄대상을 지정한다.

Print:내리펼침목록에서는 짝수페지만 하겠는가 홀수페지만 하겠는가 아니면 모든 페지를 인쇄하겠는가를 지정한다.

표처리프로그람 Excel

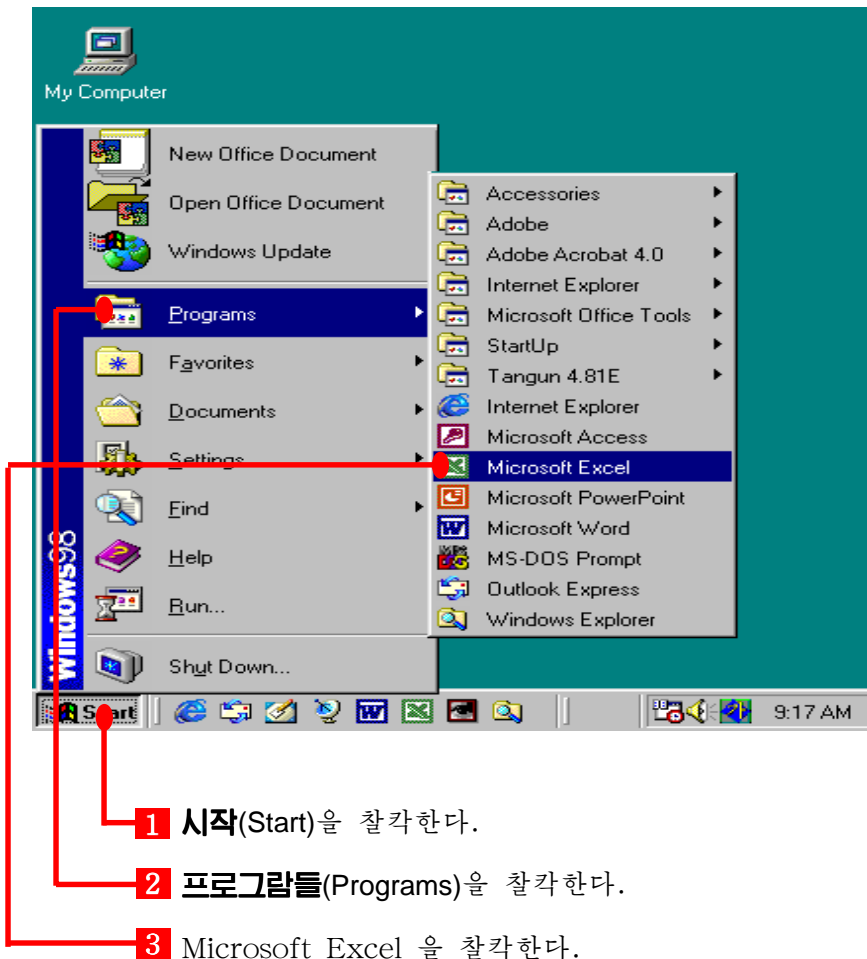
Excel 은 사무처리나 재정관리에서 제기되는 통계표와 도표를 쉽게 작성하고 처리할수 있으며 예산, 판매실적과 같은 자료들을 종합하고 보기 편리한 형태로 제시해 주는 표처리프로그람이다.

Excel 의 시작과 끝내기

Excel 의 시작

1 **시작**(Start)을 찰칵한다.

2 **프로그람들**(Programs)을 찰칵한다.

3 Microsoft Excel 을 찰칵한다.

Excel 의 끝내기

Excel 을 끝내려면 대부분의 Windows 응용프로그람에서와 같이 창문의 오른쪽웃모서리에 있는 프로그람완료단추[X]를 찰칵하면 된다.

표처리프로그람 Excel

Excel 의 화면구성

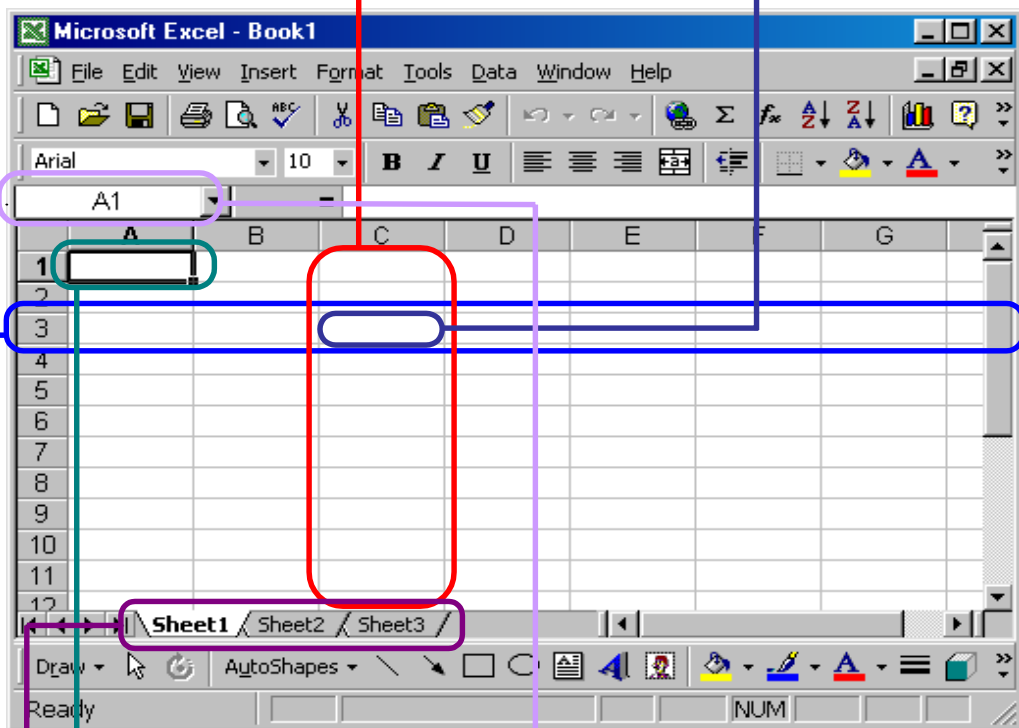
행

행은 수평으로 된 표구역이다. 매 행은 번호로 지정된다.

렬

렬은 수직으로 된 표구역이다. 매 렬은 문자로 지정된다.

세포

세포는 렬과 행이 교차되는 위치에 있는 네모칸이다.

능동세포

자료들을 입력시키려는 세포를 능동세포라고 한다. 능동세포는 굵은 테두리로 표시된다.

세포주소

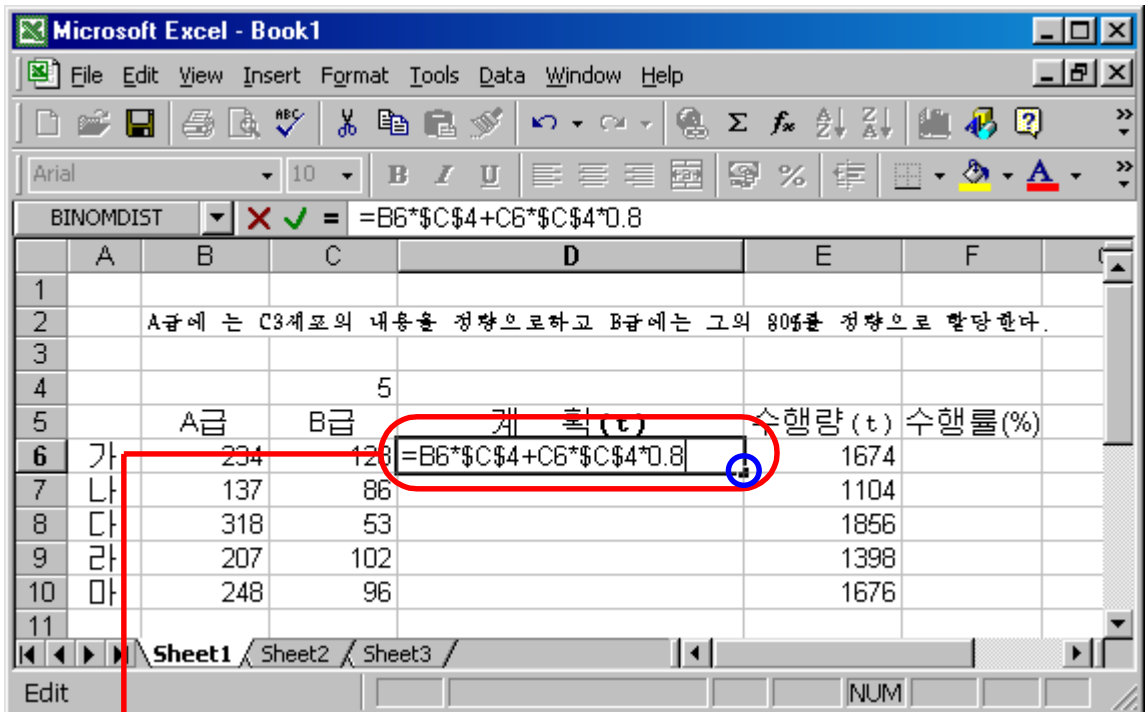
세포주소 혹은 세포참조는 재정,업무프로그람에서 매 칸의 위치를 나타낸다. 세포의 위치는 렬을 표시하는 문자와 행을 표시하는 번호로 표시된다.

작업표쪽

Excel 의 서류를 작업책이라고 한다. 매 작업책은 여러장의 작업표(Sheet)로 나뉘여 져 있으며 Excel 은 매 작업표에 대한 표쪽을 현시해 준다.
하나의 작업책에는 여러개의 작업표를 끼워 넣을수 있다.

공식과 함수의 리용

Excel 에서 작업표안의 자료들을 계산하고 분석하기 위하여 공식을 만들어 리용할수 있다. 작업표의 임의의 세포안에 공식을 입력할수 있다.

공식의 리용

1 공식을 입력할 세포를 찰칵한다.

2 같기표(=)를 입력하고 공식을 작성한다.

3 공식입력이 끝나면 Enter 건을 누른다. 공식이 입력된 세포에 해당공식에 의한 결과가 나타난다.

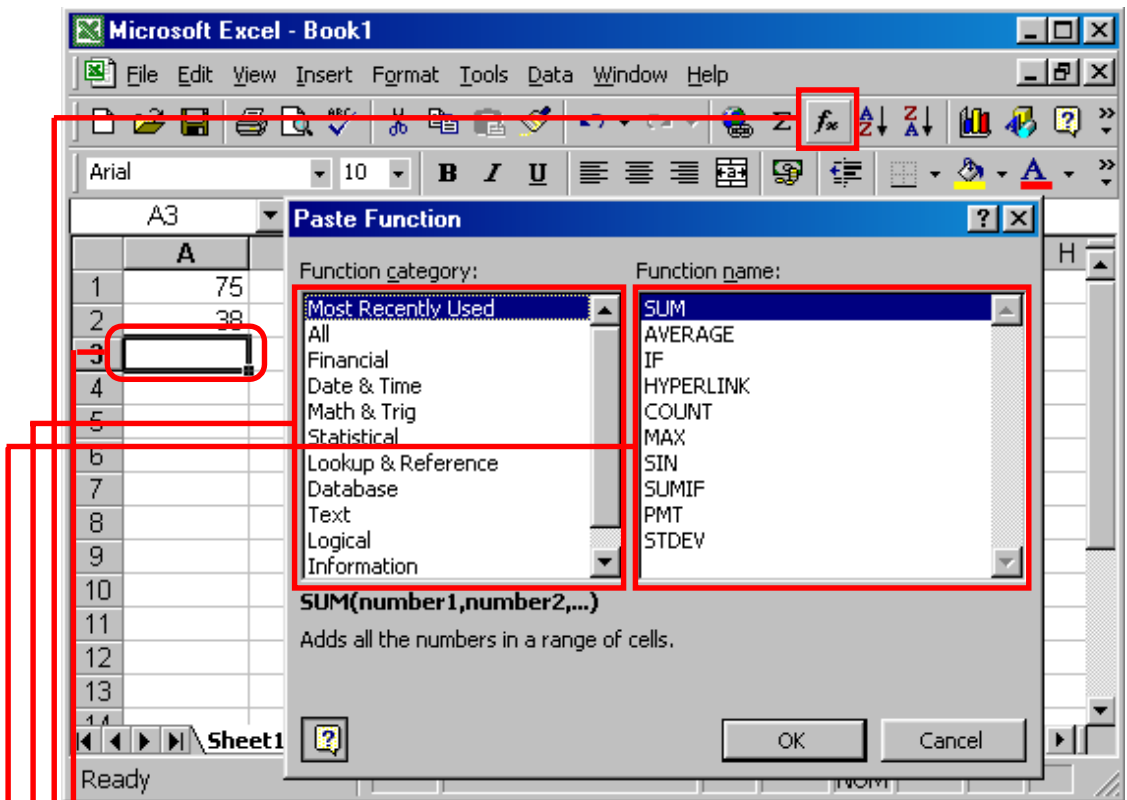
재정업무프로그람에 일단 공식을 입력시키였으면 그것을 다른 세포에 복사하여 필요한 계산결과를 얻을수 있다.

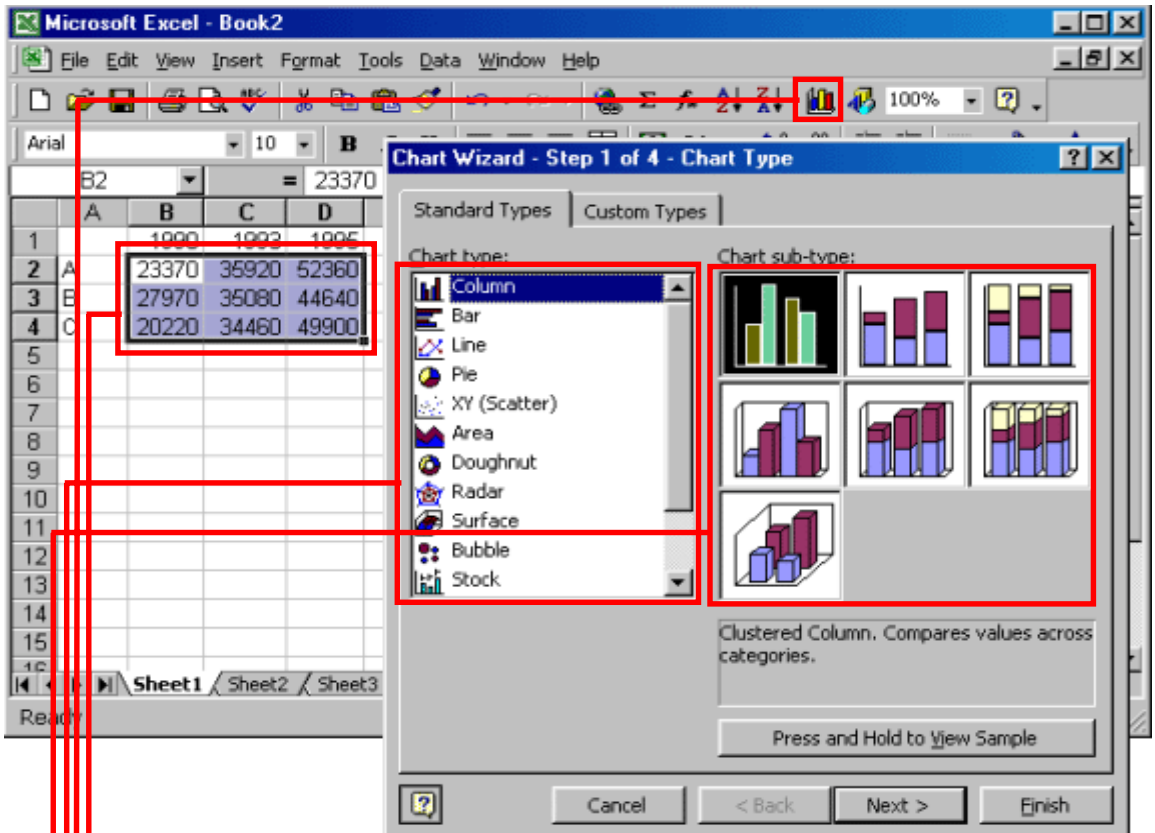
그러기 위하여서는 공식이 입력되여 있는 세포를 두번 찰칵하고 Ctrl+C 를 누른 다음 공식을 복사해 가야 할 세포를 찰칵하고 Ctrl+V 를 눌러야 한다.

함수의 리용

Excel 이 제공하는 함수를 리용하면 길고 복잡한 공식을 입력하지 않고도 계산을 간단하게 진행할수 있다. 례하면 더하기공식대신에 SUM 함수를 리용하면 해당한 결과를 얻을수 있다.

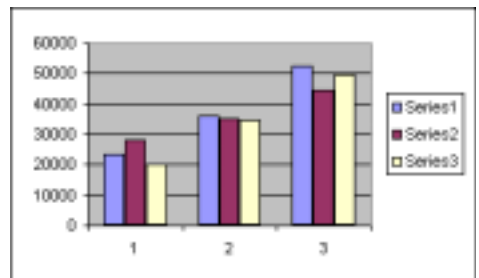
Excel 에서는 작업표에 함수를 쉽게 입력할수 있다.

Excel 에는 재정업무, 수학 및 삼각, 통계, 탐색과 참조, 자료기지, 문자렬 등 250 여개의 함수가 준비되여 있다.

도표의 작성

작업표안의 자료들을 직관적으로 보여 주기 위하여 그라프로 표시할수 있다.

1 도표에 반영하려는 내용이 들어있는 세포들을 선택한다.

2 도표를 작성하기 위하여 도표작성도구 그림기호를 찰칵하면 도표조수창문이 펼쳐진다.

3 도표조수창문의 도표형태목록에서 해당한 형태를 선택한다.

4 도표보조형태목록에서 도표의 구체적인 형태를 선택하고 다음(Next)를 찰칵한다. 다음에 나타나는 도표조수창문들에서 해당한 것을 설정하여 도표를 만든다.

자료기지관리프로그람 Access

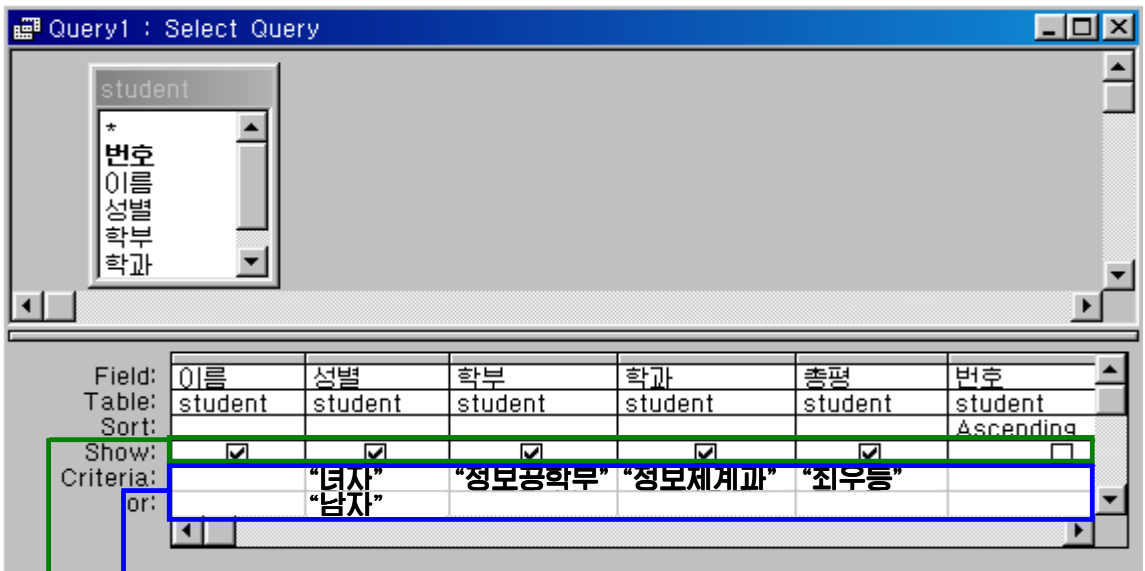
Microsoft Access 는 많은 량의 정보를 보관하고 관리할수 있는 자료기지관리프로그람이다. Access 는 능률적이며 효과적인 자료기지를 만드는데 필요한 모든 도구들을 제공한다. 자료기지는 주소록이나 제품명세, 지출정형과 같은 정보들을 보관하는데 흔히 리용된다.

자료기지구성요소들

자료기지는 표(Table), 표양식(Form), 질문(Query), 보고서(Report)와 같은것들로 이루어 져 있다.

표 (Table)

질문(Query)

질문은 자료기지안에서 관심사로 되는 자료들을 찾아 내려고 할 때 리용하는 물음이다. Access 자료기지프로그람을 리용하여 등록된 많은 정보자료들중에서 어떤 정보를 찾으려면 질문을 만들어야 한다. 질문은 등록된 자료들중에서 어떤 징표를 갖춘 대상만 찾으려고 할 때 그림과 같이 표에 입력시키는 방법으로 제기할수 있다.

■ *질문입력칸*

어떤 학부에 어떤 학과의 학적부가 자료기지에 들어 있는 경우 남녀구별 없이 총평이 최우등인 학생의 명단을 제출할것을 요구하는 질문을 어떻게 입력해야 하는가를 그림에서 보여 주고 있다.

■ *질문에서 요구하는 자료인가 요구하지 않는 자료인가를 확인해 주는 설정칸*

그림에서는 질문이 이름, 성별, 학부, 학과, 총평에 대한 자료만을 요구하고 학적부번호는 요구하지 않는 상태로 설정되여 있다.

질문을 다 입력시키고 도구띠에 있는 실행단추(!)를 찰칵하든가 Query 차림표의 Run 을 찰칵하면 다음과 같이 실행결과가 나타난다.

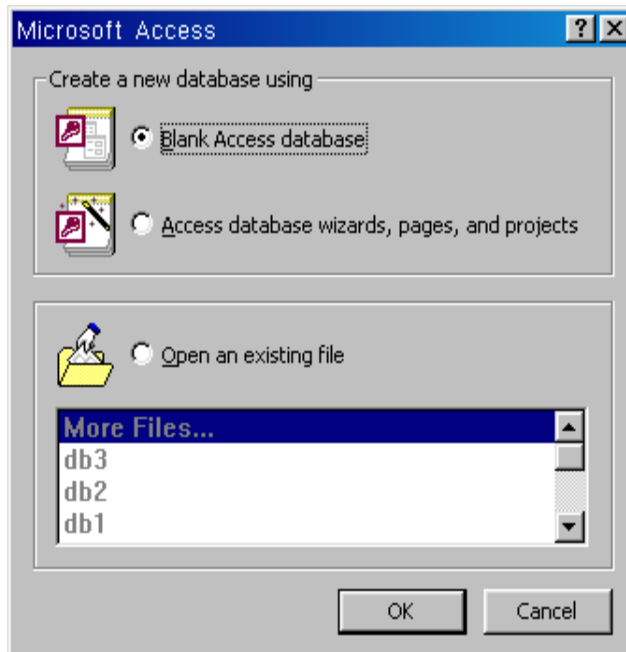
Query1 : Select Query

	이름	성별	학부	학과	총평
▶	김영숙	녀자	정보공학부	정보체계과	최우등
	김철호	녀자	정보공학부	정보체계과	우등
*					

Record: 1 of 2

Access의 기동

Access의 기동

Windows의 Start차림표의 Programs에 있는 Microsoft Access를 찰칵한다. 그러면 Microsoft Access가 기동하면서 화면의 가운데 대화칸이 나타난다.

대화칸에는 새로운 자료기지를 만들 때 리용하는 추가설정단추들과 이미 만들어진 자료기지를 열 때 리용하는 추가설정단추가 있다.

추가설정단추들의 기능은 다음과 같다.

Blank Access database 단추

자료기지작성조수의 방조없이 새로운 자료기지를 만들 때 리용한다.

Access database wizards, pages, and projects 단추

자료기지작성조수의 방조하에 새로운 자료기지를 만들 때 리용한다.

Open an existing file 단추

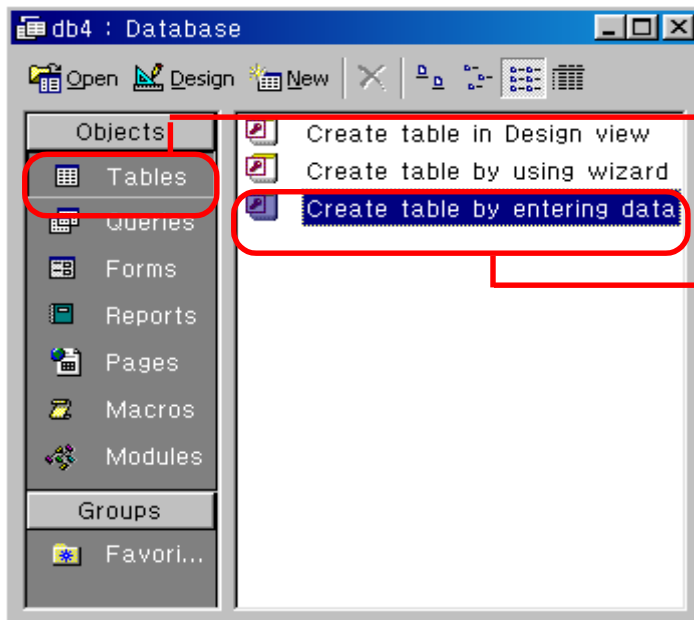
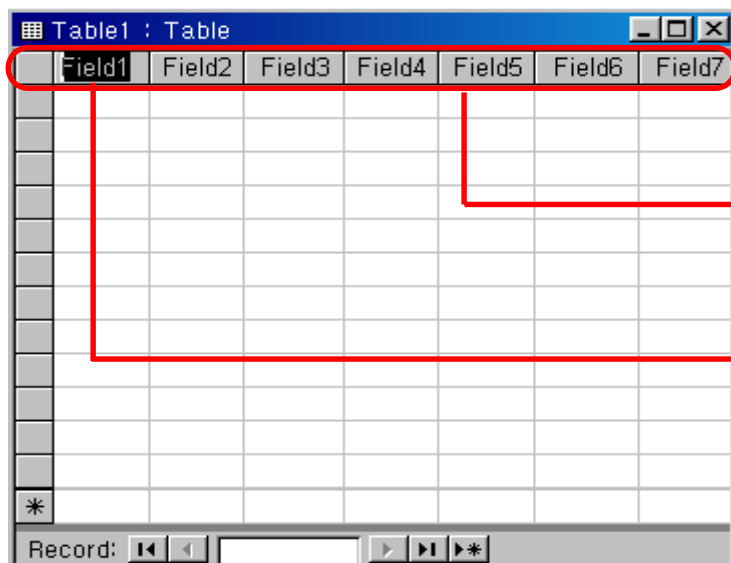
이미 작성되여 있는 자료기지를 가지고 작업할 때 리용한다. 이 단추를 찰칵하고 아래의 자료기지서류목록에서 해당 서류를 선택한다.

선택한 작업을 계속하려면 OK 를 찰칵하고 다음에 나타나는 새로운 자료기지서류대화칸에 자료기지서류의 이름을 입력해 준다.

자료기지의 객체열기 및 만들기

자료기지서류에서 객체를 새로 만들어 작업하려면 그림과 같은 대화칸과 작업해야 한다. 여기서 객체(Object)라는것은 표, 표양식, 질문, 보고서 등을 말한다.

표 만들기

자료기지에 새로운 주제의 정보들을 보관하려면 표를 새로 만들어야 한다.

이 창문에서 마당의 이름칸에 해당한 이름을 써 넣고 매개 세포들에 해당한 자료들을 넣어 표를 완성한다.

표양식 만들기

1 자료기지창문에서 Forms 을 찰칵한다.
2 New 를 찰칵한다.
3 Form Wizard 를 찰칵한다.
4 만들려고 하는 표양식의 대상으로 되는 표를 선택한다.
5 OK 를 찰칵한다.
6 여기에 표시되는 리용가능한 마당들로부터 표양식에서 리용하려고 하는 마당들을 선택한다.
7 선택된 마당들이 여기에 표시된다.
8 Next 를 찰칵한다.
db3 : Database
Open
Design
New
Objects
Tables
Queries
Forms
Reports
Pages
Macros
Modules
Groups
Favori...
Create form in Design view
Create form by using wizard
New Form
Design View
Form Wizard
AutoForm: Columnar
AutoForm: Tabular
AutoForm: Datasheet
Chart Wizard
PivotTable Wizard
This wizard automatically creates your form, based on the fields you select.
Choose the table or query where the object's data comes from:
Query1
OK
Cancel
Form Wizard
Which fields do you want on your form?
You can choose from more than one table or query.
Tables/Queries
Query: Query1
Available Fields:
성별
학과
총평
Selected Fields:
이름
학부
Cancel
< Back
Next >
Finish

Form Wizard

What layout would you like for your form?

Columnar
Tabular
Datasheet
Justified

Cancel

9 이 대화칸에서 마음에 드는 배치상태를 선택하고 Next 를 찰칵한다.

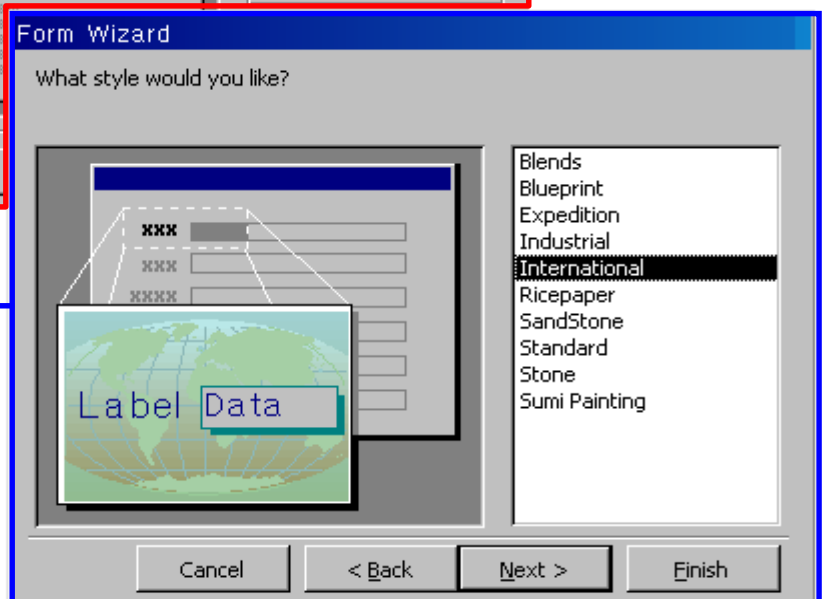
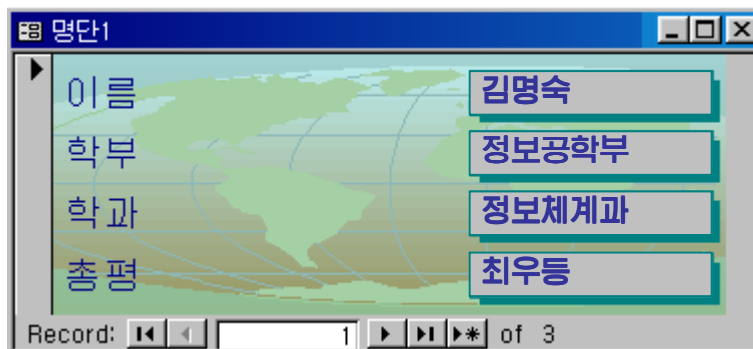
Form Wizard

What style would you like?

Label Data

Blends
Blueprint
Expedition
Industrial
International
Ricepaper
SandStone
Standard
Stone
Sumi Painting

Cancel | < Back | Next > | Finish

10 이 대화칸에서 마음에 드는 양식을 찰칵 하고 Next 를 찰칵한다.

다음에 표시되는 대화칸에서 표양식의 이름을 설정하고 Finish 단추를 찰칵한다. 그러면 아래와 같은 표양식이 표시된다.

질문 (Query)만들기

Access 에서는 자료기지안의 자료들로터 관심사로 되는 일련의 자료들을 찾거나 모아두는 등 여러가지 목적으로 질문을 작성할수 있다.

질문을 작성할 때 자료들을 찾아보기 쉽게 정렬할수도 있고 또 불필요한 마당들은 표시되지 않도록 할수 있다.

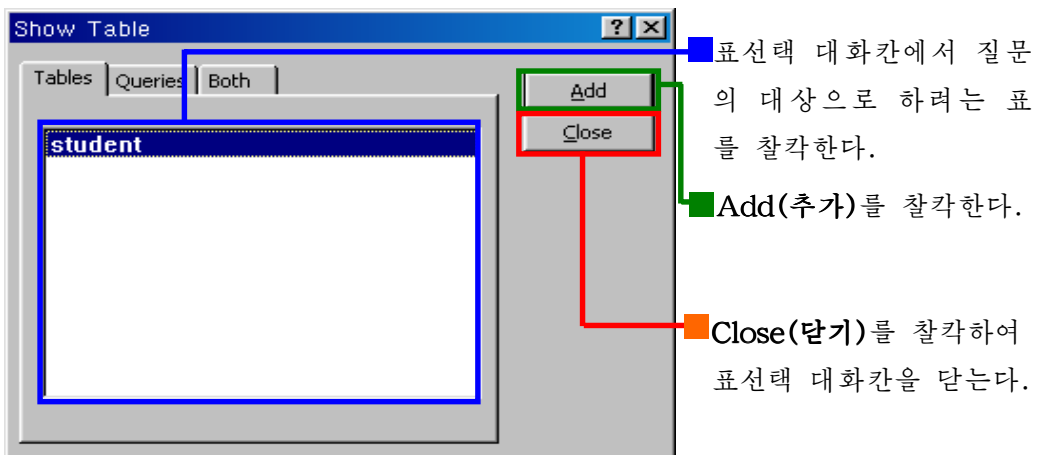
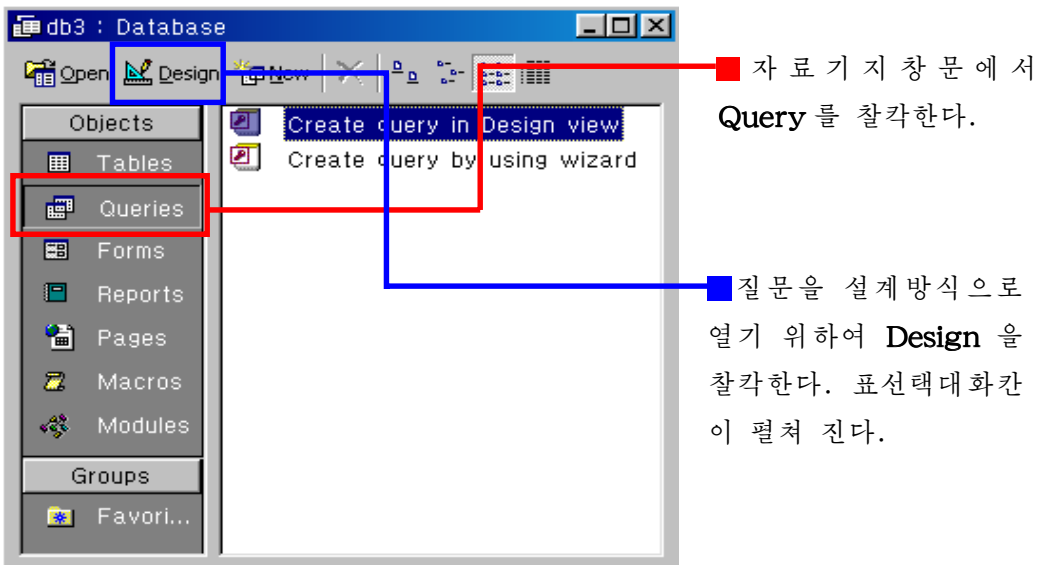
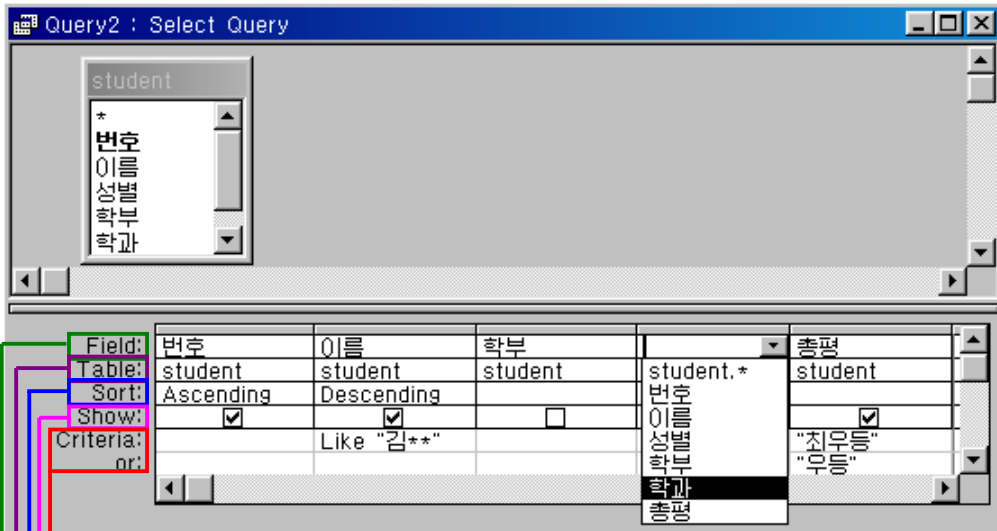
Access 는 질문을 열 때마다 자료기지의 최신정보들을 자동적으로 다시 제공하므로 매번 질문을 따로 작성하지 않아도 자료기지로부터 질문에 해당한 최신정보들을 얻을수 있다.

자료기지창문에서 Query 를 찰칵한다.

질문을 설계방식으로 열기 위하여 Design 을 찰칵한다. 표선택대화칸이 펼쳐 진다.

표선택 대화칸에서 질문의 대상으로 하려는 표를 찰칵한다.

Add(추가)를 찰칵한다.

Close(닫기)를 찰칵하여 표선택 대화칸을 닫는다.

■마당이름을 입력하는 행으로서 이 행의 매개 세포에 마당이름을 써 넣으려면 그림에서처럼 마우스지시자를 해당 세포의 오른쪽끝부분으로 가져다 놓고 찰칵할 때 나타나는 내리펼침목록에서 해당한 마당이름을 찰칵한다.

■해당한 마당이 포함되여 있는 표의 이름이 표시되는 마당이다. 이 마당의 내용은 마당의 이름이 선택될 때 자동적으로 기입된다.

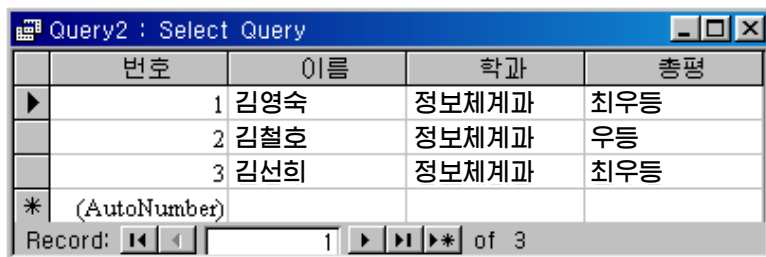
■질문(Query)이 실행되여 결과가 표시될 때 해당마당의 크기에 따라 정렬을 진행하는가 혹은 진행하지 않는가를 결정하는 마당이다. 정렬방법에는 올리순서(Ascending [1-9, A-Z])와 내리순서(Descending [9-1, Z-A])가 있다.

■질문(Query)을 실행하여 결과를 표시할 때 결과로서 해당마당의 내용을 표시하겠는가 혹은 표시하지않는가를 결정하는 마당이다.

■구체적인 질문입력칸으로서 매개 칸에 입력된 질문은 작용범위가 해당마당에 한정되여 있고 아래방향으로는 론리합(OR)에, 열의 방향으로는 론리적(AND)에 대응된다.

Query2 : Select Query

	번호	이름	학과	총평
▶	1	김영숙	정보체계과	최우등
	2	김철호	정보체계과	우등
	3	김선희	정보체계과	최우등
*	(AutoNumber)			

Record: 1 of 3

보고서 (Report) 만들기

Access 에서는 자료기지안의 자료들이나 질문결과 등을 종합하여 알아보기 쉽게 보고서(Report)로 작성할수 있다. 보고서작성조수(Report Wizard)를 리용하면 여러가지 보고서견본들과 자료배치형태들로부터 알맞는 형태를 골라 쉽게 보고서를 만들수 있다.

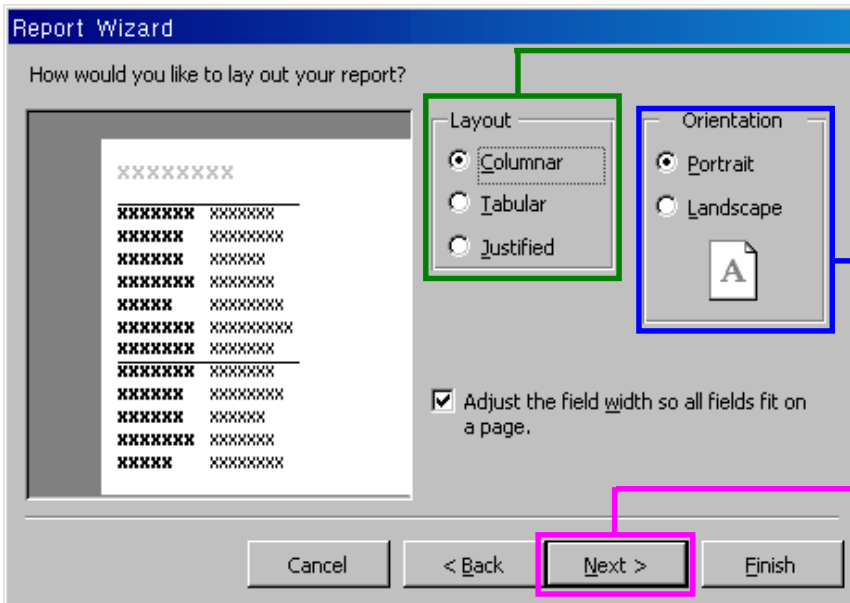
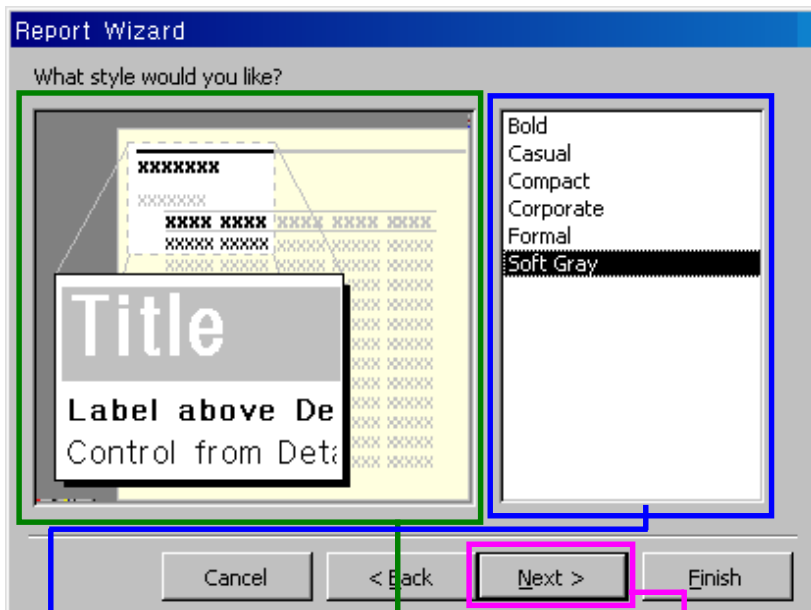
또한 Access 는 보고서를 열 때마다 자료기지의 최신정보들을 자동적으로 다시 제공하므로 보고서를 따로 작성하지 않아도 자료기지로부터 최신정보들을 보고서의 형식으로 얻을수 있다.

자료기지대화칸에서 Report 를 찰칵한다.

Create report by using wizard (**보고서작성조수를 리용하여 보고서만들기**)항목을 찰칵한다.

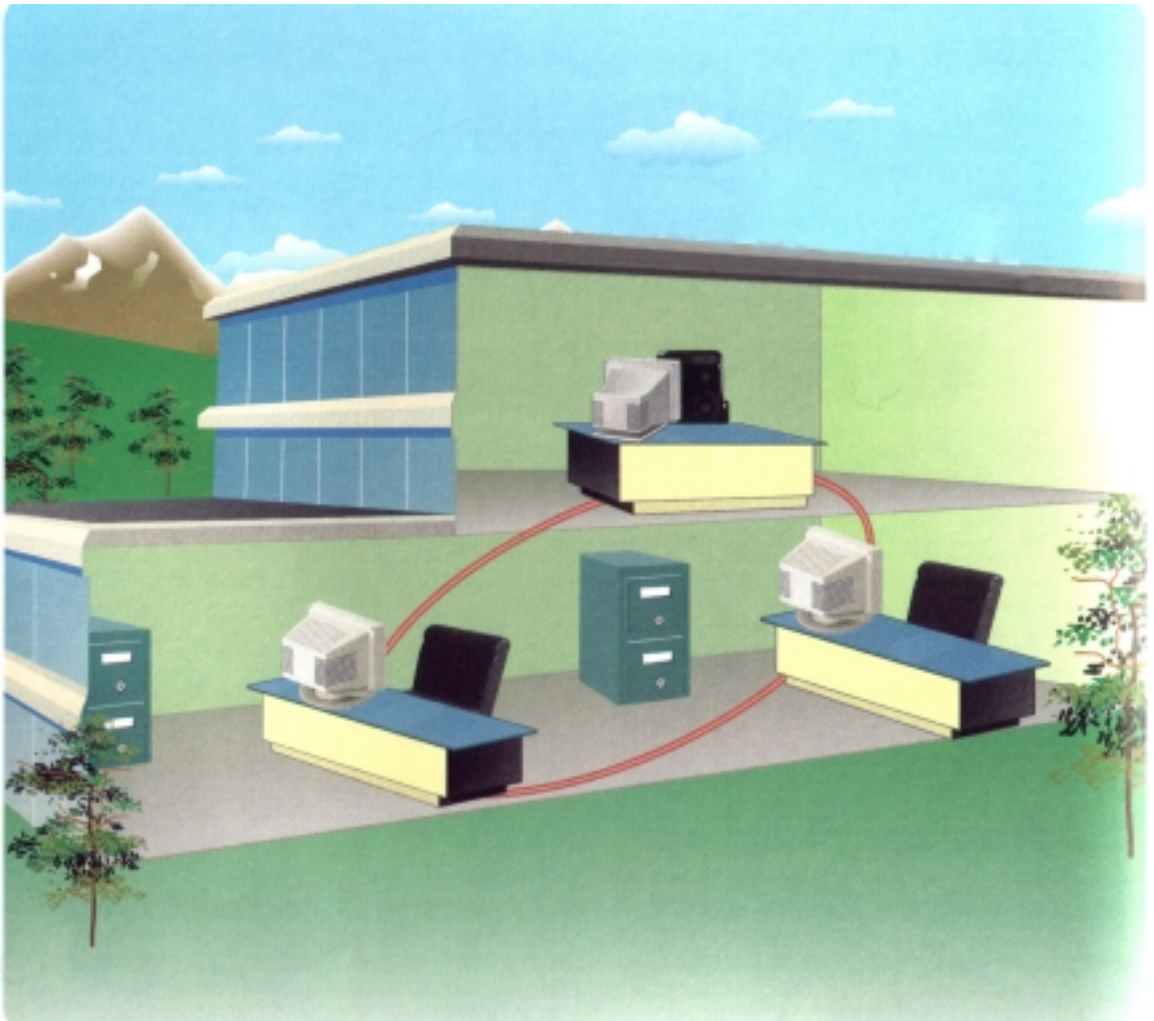
보고서의 내용으로 하려는 표를 여기서 선택한다.

리용하려는 마당들을 선택한다. 이를 위해 해당한 마당의 이름을 찰칵하고 오른쪽에 있는 Selected Fields(**선택된 마당들**)칸에 이동시키기 위하여 [>] 혹은 [>>] 을 찰칵한다. 선택이 끝나면 Next 를 찰칵한다.

여기에 보고서에 반영하는 마당의 이름들이 현시된다.

Report Wizard
How would you like to lay out your report?
Layout
Columnar
Tabular
Justified
Orientation
Portrait
Landscape
Adjust the field width so all fields fit on a page.
Cancel
< Back
Next >
Finish
■ 이 칸에서 보고서의 자료배치형식을 선택한다.
■ 이 칸에서는 보고서용지의 놓임새를 결정한다.
■ Next 를 찰각한다.

Report Wizard
What style would you like?
Title
Label above De
Control from Det
Bold
Casual
Compact
Corporate
Formal
Soft Gray
Cancel
< Back
Next >
Finish
■ 여기서 마음에 드는 보고서의 양식을 선택한다.
■ 여기에 선택된 양식의 모양이 현시된다.
■ Next 를 찰칵한다.

■ 여기에 보고서의 제목을 써 넣는다.

■ Finish 단추를 찰칵한다. 이 시점에서 보고서가 완성되며 작성된 보고서가 표시된다.

5 콤퓨터망

알아두기

콤퓨터망

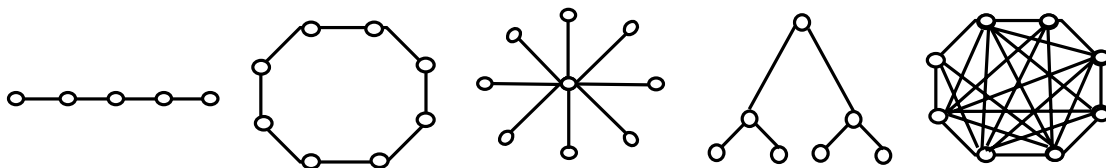
콤퓨터망이란 프로그람과 정보자료, 장치자원들을 공동으로 리용할수 있도록 서로 련결된 콤퓨터들의 집단을 말한다.

콤퓨터망의 종류

국부망 LAN

하나의 건물과 같은 제한된 일정한 구역안에서 콤퓨터들이 서로 련결되여 서류나 인쇄기와 같은 자원을 함께 쓰는 작은 망이다.

국부망의 위상구조

LAN 접속형태를 위상구조라고 하는데 모선형, 고리형, 별형, 나무형, 그물형 등이 있다.

광지역망 WAN

한개도시나 나라와 같이 넓은 지역안에서 콤퓨터들이 서로 련결되여 이루어진 망이다. 공중전화회선이나 전용선, 위성을 리용하여 멀리 떨어져 있는 망들이 련결된다.

국부망의 실례 Ethernet

이써네트는 가장 널리 리용되고 있는 국부망이다. 이써네트에서는 사람들이 대화를 진행하는것과 같은 방식으로 동작한다. 두 콤퓨터가 동시에 정보전송작업을 하면 충돌하게 됨으로 서로 우선권을 주면서 잠시 기다렸다가 정보전송을 한다.

현재 10Mbps, 100Mbps의 이써네트가 널리 리용되고 있으며 최근 1000Mbps의 이써네트도 등장하였다.

망하드웨어

집선기(HUB)

별형구조의 중심에 위치하여 모든 케블들을 련결시켜 주고 중계해 주는 장치이다.

송수신기(Transceiver)

모선형구조에서 공유전송매체인 굵은 동축케블과 콤퓨터를 련결시키는 장치이다.

BNC 접속기

모선형구조에서 공유전송매체인 가는 케블과 콤퓨터를 련결시키는 접속기이다.

RJ-45 접속기

별형구조에서 공유전송매체인 케블과 콤퓨터를 접속시키는 접속기이다.

망기판 NIC

매개 콤퓨터를 망에 련결하기 위한 기판이다. 이 기판은 망과 콤퓨터사이에서 정보의 흐름을 조절한다. 망에 있는 매개 봉사기나 개별적인 콤퓨터들은 모두 망기판을 가지고 있다.

케블

콤퓨터와 주변장치, 통신말단장치를 망에 련결시켜 주는 전송매체이다. 케블로는 동축선, 비차페꼬임쌍선(UTP), 차페꼬임쌍선(STP), 빛섬유선을 리용한다.

빛섬유케블은 가장 비용이 많이 들지만 다른 케블들 보다 정보를 더 빨리, 더 멀리 나를수 있다.

중계기(Repeater)

이써네트형의 국부망에서 토막들사이에 신호를 중계해 주는 장치로서 자료전송매체상의 신호를 증폭하여 다른 토막에 전송하는 기능을 가지고 있다. 중계기를 사용하면 전송할수 있는 거리를 길게 하고 배선의 자유도를 높일수 있다. 호출방식이 다른 자료토막들은 중계기로 련결시킬수 없다.

망다리(Bridge)

호출방식이 다른 국부망을 포함한 여러 국부망들을 호상 접속시켜 주는 장치이다. 망다리에는 2개이상의 다른 국부망이 접속된다.

관문(Gateway)

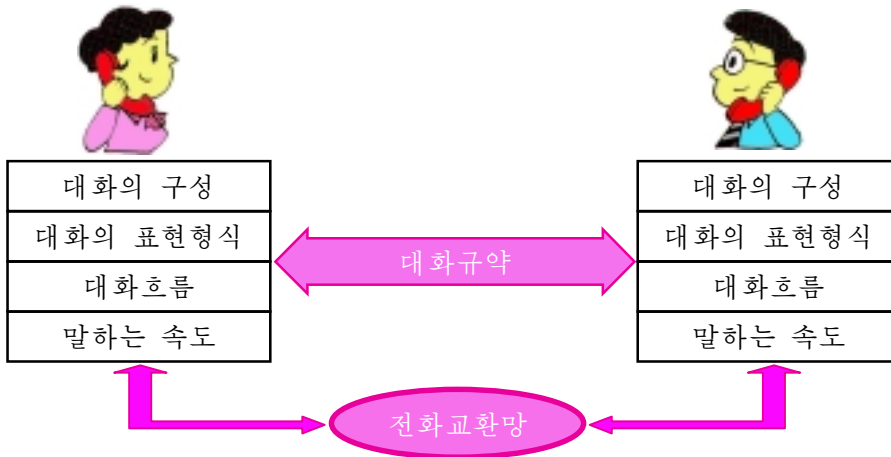
서로 다른 종류의 규약을 리용하는 망들을 서로 접속시키기 위한 대면부장치와 프로그람을 장비하고 있는 콤퓨터이다.

경로선택기(Router)

광지역망에서 소포(자료묶음)들이 목적지로 정확히 찾아 가도록 길안내해 주는 콤퓨터이다. 경로선택기는 매개 자료전송단위에 가장 적합한 통로를 골라 주고 정보의 통화량을 조절해 주는것을 전문으로 하는 콤퓨터이다.

통신규약(Protocol)

통신규약을 인간생활과 대비하여 말한다면 대화를 원활하게 진행하기 위한 문법 등의 약속이라고 할수 있다.

전화로 대화를 진행할 때에 상대방의 전화번호를 돌려서 교환망에 통화회로를 접속할 필요가 있다. 그러나 전화교환망을 통하여 음성이 상대방에게 전달되는것만으로 대화가 이루어 지는것은 아니다. 무의식적으로 하고 있는 전화대화도 주의하여 보면 그림과 같은 여러가지 규칙에 따른다는것을 알수 있다.

말하는 속도

말을 정확히 들을수 있도록 말하는 속도를 조절하여야 한다.

대화흐름

대화하는 순서나 시간물림이 정해 져야 한다. 일반적으로 대화는 먼저 한 쪽에서 말하고 다른 쪽은 그 내용을 듣는다. 다음에 말하는 측이 바뀐다. 만일 량쪽이 동시에 말을 한다면 두 음성이 혼탕되여 어느 쪽도 말을 제대로 가려 들을수 없다.

대화의 표현형식

만일 다른 언어를 사용하는 사람과 대화를 진행하려면 서로 의사를 전달할수 있는 표준언어가 있어야 한다. 따라서 대화를 진행하기에 앞서 어느 언어를 사용하겠는가하는 표현형식을 결정하여야 한다.

대화의 구성

대화에도 일정한 형식이 있으므로 그 구조를 미리 결정하여 놓으면 의사소통을 잘 할 수 있다.

자료통신에서도 전화대화에서와 같이 지켜야할 규칙이 있는데 그것을 통신규약이라고 한다. 망에 접속되여 있는 콤퓨터들은 통신규약에 따라 통신을 진행한다.

통신규약의 내용에는 자료의 송수신을 진행하기 위한 조종통보의 종류와 의미, 표현형식, 주고받기절차 등이 있다.

의뢰기-봉사기망

의뢰기-봉사기망에 가입한 사용자들은 모두 자기 서류들을 봉사기콤퓨터에 기억시키며 누구나 여기에 기억된 서류들을 리용할수 있다.

의뢰기-봉사기 콤퓨터망에서는 모든 서류들이 봉사기에 기억되여 있으므로 서류들을 관리, 복사, 보호하기가 쉽지만 봉사기에 고장이 생기면 망전체가 영향을 입는다.

봉사기(Server)

서류의 입출력, 호출 등의 관리봉사, 인쇄기출력, 통신조종 등의 봉사를 제공해 주는 콤퓨터를 봉사기라고 한다.

봉사기에는 서류의 공유를 목적한 서류봉사기, 인쇄기의 공유를 목적한 인쇄봉사기, 자료기지의 공유를 목적한 자료기지봉사기, 통신조종을 목적한 통신봉사기 등이 있다.

또한 의뢰 받은 업무처리를 실행하고 그 결과를 통지하는 응용봉사기도 있다.

의뢰기(Client)

봉사기에 봉사를 의뢰하는 콤퓨터를 말한다.

콤퓨터망에서의 안전보호

콤퓨터망에서의 안전보호는 망환경에서 불법침입자의 방어, 기밀보호, 체계의 정상가동의 보호 등의 대응책을 말한다. 망이 확대되면 개인이나 기관의 기밀루설, 도용, 콤퓨터비루스의 침입, 개인의 가입번호의 람용 등에서 위험성이 증대된다. 이것을 막기 위하여 외부로부터의 접근을 제한하며 자료를 암호화하는 등의 대책을 강구하는것이 중요하다.

또한 체계상에서뿐아니라 운영상에 있어서도 기밀정보를 보관하고 있는 콤퓨터를 망환경에 접속하지 않거나 암호를 빈번히 바꾸는 등의 대책이 필요하다.

방화벽(Firewall)

외부의 망을 통한 비법침입을 막기 위하여 방화벽을 리용한다.

방화벽은 외부의 침입으로부터 개별적인 기관전용의 콤퓨터망을 보호하기 위하여 만들어 진 특수한 프로그람이나 장치를 말한다.

사용자이름(Username)과 통과암호(Password)

어떤 망에 있는 정보를 호출하려면 사용자이름과 통과암호를 알려 주고 사용권한을 받아야만 그 망에 기억된 정보를 리용할수 있다.

통과암호(Password)를 선정할 때에는 자기의 이름이나 별호, 자기가 애호하는 체육종목, 음악등과 같이 외부인원들이 쉽게 생각해 낼수 있는 그런 단어를 쓰지 않도록 주의하여야 한다.

인터네트(Internet)

인터네트는 세계에서 가장 범위가 큰 콤퓨터통신망이다.

인터네트는 세계각지에 있는 수천개의 콤퓨터망들을 련결하고 있는 콤퓨터망들의 망이다. 인터네트상의 매개 망조직은 자기 망의 유지관리에 대하여 책임진다. 인터네트상의 거의 모든 정보는 개방되여 있다.

인터네트의 전송방식

인터네트에 정보를 내보낼 때에는 정보를 자그마한 단락으로 나누는데 개개의 단락을 소포(파케트)라고 한다.

개개의 소포는 인터네트상에서 독자적으로 움직이는데 목적지까지는 서로 다른 경로를 거쳐 갈수도 있다. 정보가 목적지에 도착하면 소포들은 다시 하나로 결합된다.

웨브(Web)

WWW(World Wide Web)는 인터네트에서 가장 많이 리용되고 있는 것으로서 간단히 Web 또는 W3 이라고 한다. Web 는 수십만대의 콤퓨터에 보존된 문서들의 방대한 집합이다.

Web 페지

Web 상의 본문과 그림, 음성 등 다매체자료들이 들어 있는 문서이다.

Web 싸이트

대학, 정부기관, 회사 또는 개인들이 관리하는 Web 페지들을 말한다.

유일자원지시기 URL

매개 Web 페지는 유일자원지시기라고 하는 고유한 주소를 가지고 있다. URL 주소만 알면 어떤 웨브페지든지 순간에 찾아 볼수 있다.

하이퍼문서

Web 페지들은 하이퍼문서들이다. 하이퍼문서들은 Web 의 다른 페지와 접속하는 강조현시된 본문을 포함하고 있다. 이 강조현시된 본문을 선택하면 한 Web 페지에서 다른 Web 페지로 쉽게 뛰여 넘을수 있다.

과학기술자료검색체계《광명》

《광명》체계를 리용하면 빨리 그리고 손쉽게 매우 많은 과학기술자료를 검색하고 필요한 자료를 열람할수 있다.

《광명》체계에서 자료조사를 진행하자면 반드시 다국어입력체계인 **《내 나라》**나 **《단군》**을 리용하여야 한다.

《광명》의 기동

《광명》의 기동

《광명》을 기동하기 위해서는 Windows의 Start 차림표에서 [**자료검색 《광명》제 5.x 판**]을 찰칵하면 된다. 그러면 그림과 같은 **《광명》**이 기동하여 대면부가 나타난다.

다음 리용자이름과 리용자암호를 해당한 칸에 건반으로 입력하고 접속단추 를 찰칵한다.

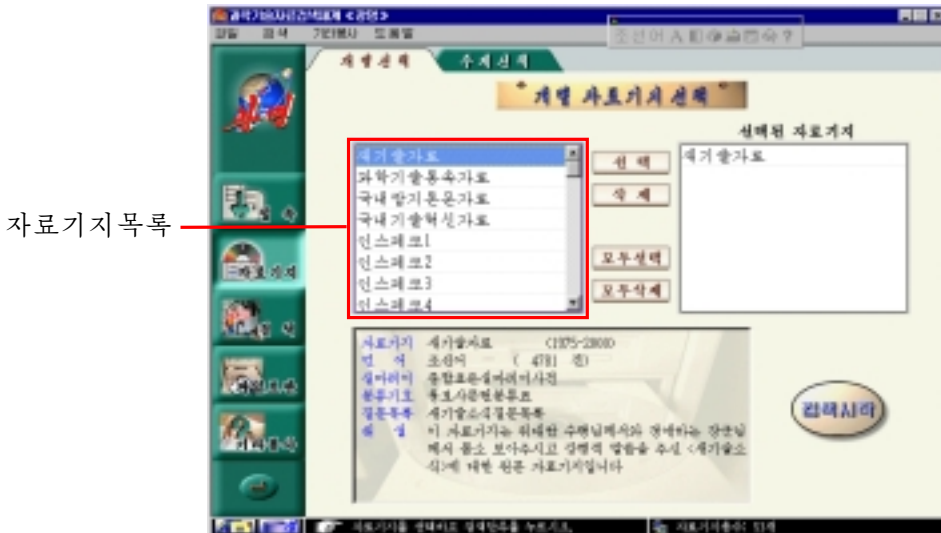
만일 리용자이름이나 리용자암호가 맞지 않는다든가 통신선로상의 오유가 발생하여 망접속에서 실패하면 해당한 오유통보문이 나온다.

자료기지선택

망접속에 성공하면 자료기지선택화면이 펼쳐 진다. 이 화면에는 개별자료기지선택표쪽, 주제별자료기지선택표쪽이 있다.

개별자료기지선택

개별선택표쪽을 찰칵하면 개별자료기지선택창문이 나타난다.

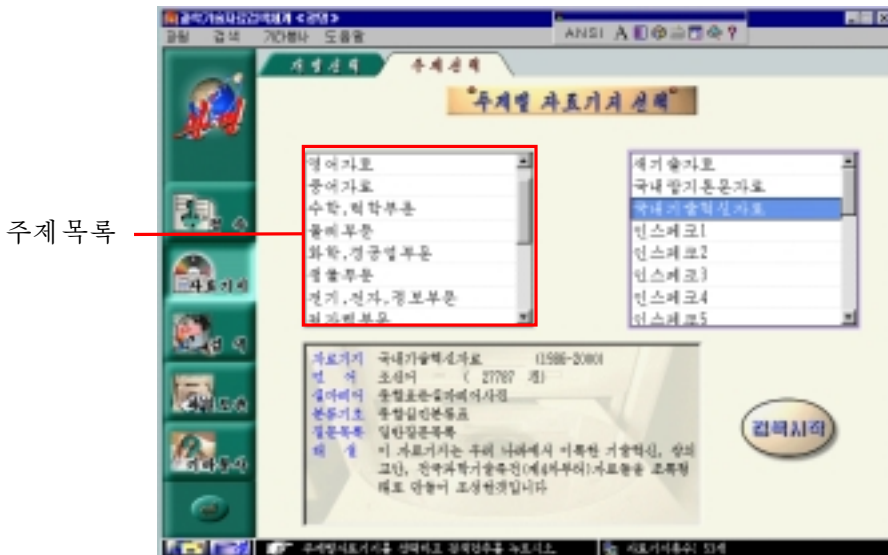
그림에서 왼쪽에 있는 자료기지목록창에는 검색을 할수 있는 자료기지들의 목록이 들어 있으며 오른쪽에 있는 선택된 자료기지창에는 리용자가 검색하기 위하여 선택한 자료기지들의 목록이 나타난다.

자료기지목록에서 필요한 자료기지를 선택하기 위해서는 해당한 자료기지이름을 마우스로 찰칵한 다음 **[선택]**단추 를 찰칵한다. 그러면 해당한 자료기지이름이 선택된 자료기지창에 들어 간다.

이런 방법으로 검색하려고 하는 자료기지들을 동시에 수십개까지도 선택할수 있다.

만일 모든 자료기지들에서 검색을 진행하려고 할 때에는 **[모두선택]**단추 를 찰칵한다.

어떤 자료기지에 대한 선택을 취소하기 위해서는 선택된 자료기지창에서 해당한 자료기지이름을 선택한 다음 **[삭제]**단추 를 찰칵하면 된다.

만일 모든 자료기지들에 대한 선택을 취소하기 위해서는 **[모두삭제]**단추 를 찰칵한다.

임의의 자료기지를 왼쪽과 오른쪽의 자료기지목록창들에서 마우스로 찰칵할 때마다 아래에 있는 자료기지해설문이 바뀌여 진다.

주제별자료기지선택

주제선택표쪽을 찰칵하면 주제별자료기지선택창문이 나타난다. 왼쪽에 있는 목록에서 주제를 선택한다. 자료기지선택이 끝나면 [**검색시작**]단추 를 찰칵하여 자료기지검색으로 이행한다.

우의 그림들에서 보는것처럼 종합기능단추들은 항상 화면에 현시되므로 리용자는 임의의 순간에 [**자료기지**]종합기능단추 를 찰칵하여 자료기지선택을 진행할수 있다. 이때의 자료기지선택절차는 우에서 설명한것과 같다.

《광명》 ver5.0 부터는 조선어, 영어, 중어, 로어, 일어 등 5 개 어종으로 된 자료기지검색봉사를 제공한다.

알아두기

다국어자료기지검색에서 알아야 할 문제

현재 콤퓨터망에서는 **《단군》**계렬과 **《내 나라》**계렬의 다국어입력체계들이 리용되고 있다. **《내 나라》**계렬의 다국어입력체계에서는 조선어와 영어의 입출력만 지원하고 있으므로 조선어 ,영어자료기지들밖에 검색할수 없다. 따라서 자료기지목록창에 오직 조선어, 영어자료기지들밖에 나오지 않는다.

그러나 **《단군》**계렬의 다국어입력체계를 리용하는 경우 5 개어종의 자료기지들의 목록이 자료기지목록창에 현시된다.

자료기지검색

자료기지검색은 《**광명**》의 기본기능인데 검색방법에는 질문에 의한 검색, 색인사전에 의한 검색, 실마리어사전에 의한 검색, 질문목록에 의한 검색이 있다.

기타 봉사

종합기능단추의 [**기타봉사**]단추 를 찰칵하면 기타 봉사화면이 펼쳐 진다.

기타 봉사에는 홈페지열람, 문헌열람, 항목정의표열람, 도움말열람이 있다. 여기서는 홈페지열람만 보겠다.

홈페지열람

콤퓨터망으로 련결되여 있는 **김일성**종합대학, 인민대학습당, 발명국 그리고 중앙과학기술통보사의 홈페지들을 열람할수 있다.

열람하려는 기관의 홈페지마크를 마우스로 찰칵하면 그 홈페지가 화면에 현시된다.

색 인

흔히 만나는 컴퓨터영어

영　어	발　음	뜻
absolute	애브썰류트	절대적인
abstraction	애브스트랙션	추상화
accelerator	액쎌러레이터	가속기
access	액쎄쓰	접근
Access	액쎄쓰	자료기지관리프로그람
access denied	액쎄쓰 디나이드	거절된 접근
accessibility	액쎄서빌리티	접근가능성
Accessory	액쎄써리	부속품 ｜ 부속프로그람
acknowlegement	액놀리지먼트	확인응답
action	액션	작용 ｜ 활동
active	액티브	능동의 ｜ 활동의
Active cell	액티브 쎌	능동세포
Active Channel	액티브 채늘	능동통로
Active Desktop	액티브 데스크토프	능동탁상
actual address	액튜얼 어드레스	실주소
adapter	어댑프터	적응기
adaptive	어댑티브	적응성의
add	애드	추가하다 ｜ 더하다
address	어드레스	주소
adjust	어좌스트	조절하다 ｜ 맞추다
administrator	어드미니스트레이터	관리자
Advanced	어드반스드	고급한 ｜ 수준을 높인
agree	어그리	동의하다
AI (artificial intelligence)	에이아이(아티휘시얼 인텔리전스)	인공지능
air-brush	애어-브라쉬	공기붓 ｜ 공기솔
algorithm	앨거리듬	알고리듬 ｜ 산법

영 어	발 음	뜻
alias	앨리어스	별명
alignment	얼라인먼트	줄맞추기
allocation	얼로케이션	배당 ｜ 배치
alphanumeric	앨훠뉴메릭크	자모수자의
analog	애널로그	상사적인 ｜ 상사형의
analog computer	애널로그 콤퓨터	상사형콤퓨터
analysis	어낼리시스	분석 ｜ 해석
And	앤드	그리고
angle	앤글	각 ｜ 각도
animation	애니메이션	동화상만들기
answer	안써	대답(하다)
antivirus	앤티비루스	항비루스
appearance	어피어런스	생김새
application	애플리케이션	응용(프로그람)
apply	어플라이	적용하다
architecture	아키텍쳐	구성방식
archive file	아카이브 화일	보존서류
area	애어리어	지역 ｜ 구역 ｜ 면
argument	아그먼트	론의 ｜ 론쟁 ｜ 인수
arrange	어레잉지	배렬하다
array	어레이	배렬
arrow key	애로우 키	방향건 ｜ 화살표건
ascending	어쎈딩	오름순서
ASCII (American Standard Code for Information Interchange)	아스키 (어메리컨 스탠다드 코드 훠 인훠메이션 인터체잉지)	*부호표준규격의 일종*
aspect ratio	어스펙트 레이티오	가로세로비
assembler	어쎔블러	아쎔블러
assignment	어싸인먼트	값주기 ｜ 할당

영 어	발 음	뜻
assistant	어씨스턴트	방조자
association	어써우시에이션	련관 | 련합
associative	어써우시에이티브	련상의
Asymmetrical	애씨메트릭크	비대칭의
asynchronous	어신크로너스	비동기식
attach	어탯취	덧붙이다 | 관여하다
attempt	어템트	시도(하다)
attribute	어트리뷰트	속성
audio	오디어우	음향 | 음향의
authoring tool	오써링 툴	저작도구
Autocorrect	오토코렉트	자동교정
automate	오토메이트	자동화하다
automatic	오토매틱크	자동의
AutoShape	오토세이프	자동도형
auxiliary memory	옥씰리어리 메모리	보조기억기
average	애버리지	평균
back	백	뒤로
backcolor	백칼러	배경색
background	백그라운드	배경
Backspace key	백크스페이스 키	뒤로지우기건
backup	백크 압	여벌 | 예비품 | 지원 | 후원
bad sector	배드 섹터	불량분구
balance	밸런스	평형(의)
bar	바	띠 | 막대
bar chart	바 챠트	막대도표
BASIC	베이지크	*프로그람언어의 일종*
batch	배취	일괄
battery	배터리	전지

영 어	발 음	뜻
begin	비긴	시작하다
beta version	베타 버젼	2차시험판본
binary	바이너리	2진법
binary number	바이너리 넘버	2진수
bit	비트	비트
blind carbon copy	블라인드 카본 코피	비공개사본
block	블로크	블로크
bold	볼드	강조체 ｜ 굵은체
bookmark	부크마크	책갈피
boolean operation	불른 오퍼레이션	론리연산 ｜ 불연산
boot	부트	기동하다 ｜ 신발을 신기다
border	보더	테두리 ｜ 경계선
bottom	보텀	밑
branch	브란취	가지
break	브레이크	중지 ｜ 깨뜨리다
bridge	브리지	다리
Briefcase	브리흐케이스	서류가방
bring	브링	가져오다 ｜ 가져가다
broadcast	브로우드카스트	방송 ｜ 방송하다
browse	브라우즈	열람하다 ｜ 훑어보다
browser	브라우저	열람기
brush	브라쉬	붓 ｜ 솔
bubble jet printer	바블 제트 프린터	거품분사식인쇄기
bubble memory	바블 메모리	거품기억기
buffer	바퍼	완충기
bullet	불레트	항목부호 ｜ 탄알
bus	바스	모선
byte	바이트	바이트

영　어	발　음	뜻
C	씨	프로그람언어의 일종
C++	씨피피	프로그람언어의 일종
cable	케블	케블
cache	캐쉬	고속완충기억기
CAD(computer-aided design)	카드(콤퓨터 에이디드 디자인)	콤퓨터지원설계
calculation	캘큘레이션	계산
calculator	캘큘레이터	수산기
call	콜	호출(하다)
cancel	캔셀	취소
capacity	캐피씨티	용량
CapsLock key	캡쓰록크 키	대문자건
caption	캡션	표제 ｜ 자막
carbon copy	카번 코피	공개사본
card	카드	기판
cartridge	카트리쥐	잉크통
cascade	캐스케이드	계단식
catalog	캐털로그	소개목록
category	캐티거리	범주 ｜ 부류
CD (Compact Disc)	씨디(콤펙트 디스크)	밀집형원판
CD-R(Compact Disc-Recordable)	씨디아르 (콤펙트 디스크 리코더블)	기록가능한 밀집형원판
CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)	씨디롬 (콤팩트 디스크 리드 온리 메모리)	읽기전용밀집형원판
CD-RW(Compact Disc-ReWritable)	씨디-아르더불류(콤펙트 디스크 리코더블)	재쓰기가능밀집형원판
Cell	쎌	세포
cell reference	쎌 리훠런스	세포참조
Center	쎈터	가운데 ｜ 중심
Centronics	쎈트로닉스	접속규격의 일종

영　어	발　음	뜻
Chain	체인	련쇄 ｜ 사슬
Change	체잉지	변경(하다) ｜ 바꾸다
Channel	채늘	통로
Character	캐럭터	문자
characteristic	캐럭터리스틱크	특성
chart	차트	도표
check	첵크	검사(하다)
check button	첵크 바튼	검사단추
chip	취프	소편
choose	추즈	고르다 ｜ 선택하다
circle	써클	원
circuit	써키트	회로 ｜ 회선
class	클라스	부류
classic	클레씩크	고전적인
Clear	클리어	지우기
click	클릭	찰칵하다 ｜ 한번 누르다
client	클라이언트	의뢰기 ｜ 의뢰자
clip art	클립 아트	서고화상 ｜ 오림장
clipboard	클립보드	오려붙임판
clock	클로크	박자(발생기) ｜ 시계
close	클로우즈	닫다
cluster	클라스터	송이 ｜ 뭉테기
CMOS RAM	씨모스 램	기억기의 일종
CMYK (Cyan Magenta Yellow blacK)	씨엠와이케이 (사이언 마젠터 옐로우 블래크)	하늘색,분홍색,노란색,검은색의 4색체계
coaxial cable	코시얼 케블	동축케블
code	코드	부호 ｜ 코드
codeless mouse	코드리스 마우스	무선마우스
coding	코딩	부호화

영 어	발 음	뜻
collision	콜리젼	충돌
column	콜럼	렬 ｜ 종대
combo box	콤보 복스	내리펼침목록 ｜ 콤보칸
command	커만드	지령
comment	코멘트	설명문
communication	콤뮤니케이션	통신
communication device	콤뮤니케이션 디바이스	통신장치
communication system	코뮤니케이션 시스템	통신체계
compact	콤팩트	압축한 ｜ 밀집된
compare	컴패어	비교하다
compatible	컴패터블	호환성의
compiler	콤파일러	번역프로그람
complement	콤플리먼트	보수 ｜ 채움수
compression	콤프레션	압축
computer	콤퓨터	콤퓨터
computer crime	콤퓨터 크라임	콤퓨터범죄
computer science	콤퓨터 싸이언스	콤퓨터과학
computer vision	콤퓨터 비젼	콤퓨터시각
computer-aided	콤퓨터 에이디드	콤퓨터지원
conceptual model	컨셉튜얼 모델	개념모형
concurrent processing	컨카런트 프로쎄싱	병행처리
conditional instruction	컨디셔늘 인스트락션	조건명령
conference	콘훠런스	회의
configuration	컨휘거레이션	구성
connection	커넥션	접속
connector	커넥터	접속구
console	컨설	조작대
constant	콘스턴트	상수

영　어	발　음	뜻
constructer	컨스트럭터	구축자
contact	콘택트	접촉
container	컨테이너	용기
content	콘텐트	내용
context	콘텍스트	문맥
continuous	컨티뉴어스	련속적인
control	콘트럴	조종 ｜ 조종체
control panel	콘트럴 패늘	조종판
control unit	콘트롤 유니트	조종장치
conversational	콘버쎄이셔늘	대화식의
conversion	컨버션	변환
convert	콘버트	변환하다
coordinate	커우어디네이트	좌표 ｜ 조정하다
coprocessor	코프로쎄서	협동처리소자
copy	코피	복사 ｜ 사본
copyright	코피라이트	저작권
correct	커렉트	수정
cost	코스트	비용
coupler	카플러	결합기
count	카운트	계수
CPU (Central Process Unit)	씨피유(쎈트럴 프로쎄스 유니트)	중앙처리장치
create	크리에이트	새로 만들다 ｜ 창조
credit card	크레디트 카드	신용카드
criteria	크라이터리아	평가기준 ｜ 징표
crop	크로프	잘라내기
cross software	크로스 소프트웨어	교차쏘프트웨어
cryptography	크립터그러휘	암호기술
cryptology	크립틀러지	암호학

영 어	발 음	뜻
Ctrl key	콘트롤 키	조종건
currency type	카런시 타이프	통화형
current	카런트	현재의	현행의
cursor	카서	유표
customize	카스터마이즈	전용화
cut	카트	자르다	자르기
cut and paste	카트 앤 페이스트	잘라붙이기
cyber space	싸이버 스페이스	사이버공간	가상공간
cycle	싸이클	주기
cylinder	실린더	실린더	원통
data	데이터	자료	데타
data communication	데이터 콤뮤니케이션	자료통신
database	데이터베이즈	자료기지
datasheet	데이터쉬트	자료표
date	데이트	날자
DBMS (DataBase Management system)	디비엠에쓰 (데이터베이즈 매너지먼트 시스템)	자료기지관리체계
debug	디바그	오유수정
decimal	데시멀	10진법
decimal number	데시멀 남버	10진수
decision	디시즌	결정	결심
declaration	데클러레이션	선언	선포
decode	디코우드	복호하다
decryption	디크립션	복호화
deduction	디닥션	연역(법)	추론
default	디홀트	암시지정의	묵인값
define	디화인	정의하다
defragment	디흐레그먼트	정돈

영 어	발 음	뜻
delay	딜레이	지연
delete	델레트	삭제(하다) ｜ 지우다
delivery	딜리버리	배포
Delphi	델파이	*프로그람언어의 일종*
demand	디만드	요구
demodulation	디모듈레이션	복조
density	덴시티	밀도
dependency	디펜던시	의존관계
descending	디쎈딩	내림순서
description	디스크립션	서술
design	디자인	설계
desktop	데스크토프	탁상면
destination	데스티네이션	목적지
destructer	디스트락터	파괴자
detail	디테일	세부 ｜ 상세한
detect	디텍트	검출
development	디벨러프먼트	개발
diagnostic	다이어그노스티크	진단의
dialog box	다이알로그 복스	대화칸
digital	디지틀	수자의 ｜ 수자형의
digital camera	디지틀 캐머러	수자식사진기
digital video camera	디지틀 비데오 캐머러	수자식록화촬영기
digitizer	디지타이저	수자화기
dimention	디멘션	차원
DIMM (Dual In-line Memory Module)	딤 (듀얼 인라인 메모리 모듈)	*기억기판의 일종*
direction	디렉션	방향
directory	디렉토리	등록부

영 어	발 음	뜻
disable	디쎄이블	불가능하게 만들다
discharge	디스차지	방전
discrete	디스크리트	리산 ｜ 떠염떠염 떨어진
disk	디스크	원판 ｜ 디스크
diskette	디스케트	원판
display	디스플레이	현시하다 ｜ 현시장치
distance	디스턴스	거리
distribute	디스트리뷰트	분산시키다
document	도큐먼트	문서
DOS (disk operating system)	도스 （디스크 오퍼레이팅 시스템）	디스크조작체계
dot	도트	점
dot matrix printer	도트 마트릭스 프린터	점인쇄기
double click	다블 클릭	두번찰칵 ｜ 두번누르기
down	다운	아래로
download	다운러우드	내리싣기
downsizing	다운싸이징	소형화
dpi (dot per inch)	디피아이 （도트 퍼 인치）	인치당점수
draft	드라흐트	초안
drag	드래그	끌기
drag and drop	드래그 엔 드롭	끌어놓기
DRAM (Dynamic RAM)	디람 （다이나미크 람）	동적람
draw	드로우	그리기
driver	드라이버	구동기 ｜ 구동프로그람
DTP(Desktop Publishing)	디티피（데스크로프 파블리싱）	탁상출판
duplicate	듀플리케이트	복제하다
DVD (Digital Versatile Disc)	디브이디 （디지털 버서타일 디스크）	수자식만능디스크
earth	어쓰	접지

영　어	발　음	뜻
echo	에코우	반사 ｜ 메아리
edit	에디트	편집하다
editor	에디터	편집기
effect	에펙트	효과
eject	이젝트	내보내다
electric	엘렉트리크	전기의
electronic	엘렉트로니크	전자의
ellipse	일립스	타원
e-mail (electronic mail)	이-메일 (엘렉트로니크 메일)	전자우편
e-mail message	이-메일 메씨지	전자편지
embed	임베드	내장한 ｜ 매몰한
emboss character	임보쓰 캐럭터	부각문자
empty	엠프티	빈
emulate	에뮬레이트	모방
encode	엔코드	부호화하다 ｜ 코드화하다
encryption	엔크립션	암호화
engineering	엔지니어링	공학
enhance	엔한스	증강(하다)
end	엔드	끝
enter	엔터	입력하기 ｜ 넣기
enterprise	엔터프라이즈	기업
entertainment	엔터테인먼트	즐기기 ｜ 오락
entity	엔티티	단일체
entropy	엔트로피	엔트로피 ｜ 평균정보량
entry	엔트리	입장 ｜ 들어가기
envelope	인벨로프	봉투
environment	인바이어런먼트	환경
equipement	이크이프먼트	설비

영 어	발 음	뜻
equivalent	이크이벌런트	동등한 ｜ 등가의
erase	이레이즈	지우기
error	에러	오유
ES (expert system)	이에쓰 (익스퍼트 시스템)	전문가체계
Esc key	에스케이프 키	탈퇴건
escape	이스케이프	탈퇴하다
ethernet	이써네트	구내망
event	이벤트	사건
example	이그잼플	실례
exception	익쎄프션	례외
exchange	익쓰체잉지	교환
exclusion	익스클루젼	배타연산
execution	엑씨큐션	집행
exit	익싸이트	퇴장 ｜ 빠져나오기
expansion card	익쓰팬션	확장기판
Explorer	익쓰플러러	*열람프로그람의 일종*
export	익쓰포트	내보내기 ｜ 반출
expression	익스프레션	식
extension	엑쓰텐션	확장 ｜ 확장자
external	익쓰터늘	외부의
extract	익스트랙트	뽑아내다 ｜ 추출하다
Extranet	엑스트라네트	엑스트라네트
fact	팩트	사실
factor	팩터	인수
failure	페일러	실패
false	폴스	거짓
fault	폴트	장애
favourite	페이브리트	애호

영 어	발 음	뜻
fax	팍스	팍스 | 모사전송
feature	피쳐	특징
fetch	페치	꺼내기
fiber	파이버	빛섬유
field	필드	마당
file	파일	파일 | 서류
fill	필	채우기 | 칠하기
filter	퓔터	려파기 | 려파기
final test	파이널 테스트	최종검사
find	파인드	찾기
finish	퓌니시	끝내다
firewall	파이어월	방화벽
fix	픽스	고정(하다)
flag	플래그	기발
flip	플리프	뒤집기
floating point	플로팅포인트	류동소수점
floppy disk	플로피 디스크	유연성원판
floppy drive	플로피 드라이브	플로피구동기
flow	플로우	흐름
focus	포카스	초점
folder	폴더	폴더 | 서류철
font	폰트	서체
font size	폰트 싸이즈	서체크기
footer	푸터	꼬리(부)
forecolor	풔칼러	전경색
foreground	풔그라운드	전경
form	폼	홈 | 표양식
format	피매트	양식화 | 서식

영 어	발 음	뜻
formula	퍼뮬러	공식
Fortran	포트란	프로그램언어의 일종
forward	퍼워드	회송하다 ｜ 넘기다
frame	프레임	틀
free	프리	자유로운
freeware	프리웨어	무상으로 제공되는 소프트웨어
frequency	프레큐언시	주파수
front	프란트	앞
ftp (File Transfer Protocol)	에프티피 (파일 트란스훠 프로토콜)	파일전송규약
full screen	풀 스크린	전화면
function	팡크션	함수
function key	팡크션 키	기능건
fuzzy logic	파지 로지크	모호론리
gain	게인	리득
gallery	갤러리	전시장
gap	개프	공극
gate	게이트	론리문
gateway	게이트웨이	관문 ｜ 중계기의 일종
GB (gigabyte)	기가바이트	기가바이트
general	제너럴	일반의
generate	제너레이크	발생
generic	제너릭	범용의
get	게트	얻기
ghost	거우스트	허상
global	글로블	전역적
Go to	거우 투	…로 가다
grammar	그램머	문법
graphic	그라픽스	도형의

영　　어	발　　음	뜻
Gray scale	그레이 스케일	흑백계조
grid	그리드	살창 ｜ 격자
group	그룹	그룹 ｜ 집단
guide	가이드	설명서 ｜ 지도서
hacker	해커	해커(콤퓨터망침입자)
halt	홀트	정지
handle	핸들	손잡이
handshaking	핸드쉐이킹	주고받기식의 ｜ 손잡이방식의
harddisk	하드디스크	하드디스크
hardware	하드웨어	하드웨어
hash	해쉬	*색인화방식의 일종*
header	헤더	머리(부)
heap	히프	더미
height	하이트	높이
help	헬프	도움말
hexadecimal	헥사데시멀	16진법
hide	하이드	숨기기
hierarchical	하이어라키컬	계층구조의
high color	하이 칼러	높은 색
high-level language	하이-레벨 랭그위지	고급언어
highlight	하이라이트	강조현시 ｜ 반전현시
history	히스토리	리력
hold	홀드	보유
hole	호울	구멍
homepage	홈페이지	홈페지
hook	후크	갈구리
horizontally	호리존틀리	수평방향으로
host computer	호스트 콤퓨터	주콤퓨터

영 어	발 음	뜻
http (HyperText Transfer Protocol)	에취티티피 (하이퍼텍스트 트랜스훠 프로토컬)	하이퍼본문전송규약
hub	하브	집선기 | 하브
hue	휴	색상
human	휴먼	사람의 | 인간의
hybrid computer	하이브리드 콤퓨터	혼성콤퓨터
hypermedia	하이퍼메디아	하이퍼매체
hypertext	하이퍼텍스트	하이퍼본문
IC (integrated circuit)	아이씨 (인테그레이티드 써키트)	집적회로
icon	아이콘	그림기호
idea	아이디어	착상
identifier	아이던티화이어	식별자
ignore	이그너	무시(하다)
illegal	일리걸	위법의
image	이미지	화상
image recognition	이미지 레커그니션	화상인식
immediate data	이미디어트 데이터	직접값자료
implementation	임플리멘테이션	실현
import	임포트	가져오기 | 반입
improve	임프로브	개선하다
Inbox	인복스	수신함
increment	인크리먼트	증분
indent	인덴트	들여맞추다
independent	인디펜던트	독립의
index	인덱스	첨수 | 색인
indicator	인디케이터	지시기
indirect address	인디렉트 어드레스	간접주소
induction	인닥션	귀납(법)
inference	인훠런스	추론

영　어	발　음	뜻
information	인훠메이션	정보
infrared port	인프라레드 포트	적외선포구
inheritance	인헤리턴스	계승
inhibit	인히비트	금지
initiator	이니시에이터	초기화자 ｜ 발기자
ink jet printer	잉크제트 프린터	잉크분사식인쇄기
input device	인푸트 디바이스	입력장치
inquiry	인크와이어리	문의
insert	인써트	삽입
install	인스털	설치
instance	인스턴스	실현례
instruction	인스트락션	명령
integer	인티저	옹근수
integrated	인티그레이티드	통합된
interface	인터훼이스	대면부
intermediate	인터메디에이트	중간의
internal	인터널	내부
Internet	인터네트	인터네트
interrupt	인터라프트	새치기
Intranet	인트라네트	인트라네트
invert	인버트	반전하다
isolation	아이설레이션	격리 ｜ 절연
Italic	이탤릭크	경사체(서체의 종류)
item	아이텀	항목
iterative operation	이터레이티브 오퍼레이션	반복연산
Java	자바	*프로그람언어의 일종*
job	죠브	일감
join	죠인	결합 ｜ 묶기

영　어	발　음	뜻
joystick	죠이스틱크	조종간
JPEG (Joint Photographic Expert Group)	제이페그 (조인트 포토그라픽 익스퍼트 그룹)	화상압축파일형식
jump	쟘프	뛰여 넘다
junction	쟝크션	접합
justify	쟈스티화이	량쪽끝맞추기
KB (kilobyte)	킬로바이트	키로바이트
kernel	커널	핵심
key	키	건
keyboard	키보드	건반
keystroke	키스트로우크	건반때리기
keyword	키워드	실마리어
kit	키트	도구일식
knowledge base	놀레이지 베이즈	지식기지
label	라벨	표식자
LAN (local area network)	랜 (로우컬 애어리어 네트워크)	국부망
landscape	랜드스케이프	눕힌문서
laptop computer	래프토프 콤퓨터	무릎콤퓨터
large icon	라쥐 아이콘	큰 아이콘
laser printer	레이자 프린터	레이자인쇄기
layer	레이어	층
leaf	리흐	잎
leak	리크	루설
learning	러닝	학습
left	레흐트	왼쪽
legend	레전드	범례
letter	레터	글자 ｜ 문자
level	레벨	준위 ｜ 수준
lexicon	렉시콘	어휘

영　어	발　음	뜻
library	라이브러리	서고
life cycle	라이프 싸이클	생명주기
light pen	라이트 펜	빛펜
line	라인	선 ｜ 행
linear	라이니어	선형
lineup	라인압	정렬
link	링크	련결
Linux	리낙스	*조작체계의 일종*
liquid crystal	리크위드 크리스털	액정
license	라이쎈쓰	허가하다
list	리스트	목록
list box	리스트 복스	목록칸
load	로드	싣다 ｜ 적재하다
local	로우컬	국부적
locate	로우케이트	배치
lock	록크	페쇄｜ 닫기
log on	로그 온	등록입장
log out	로그 아우트	등록탈퇴
logic	로지크	론리
long code	롱 코드	긴코드
loop	루프	순환고리
loss	로쓰	손실
lowercase	로우어 케이스	소문자
low-level language	러우 레벌 랭그위즈	저수준언어
machine	머쉰	기계
machine language	머쉰 랭그위지	기계어
macintosh	매킨토쉬	*개인용콤퓨터의 일종*
macro	마크로	마크로

영 어	발 음	뜻
magnetic	매그네틱크	자기의 ㅣ 자석의
magnifier	매그니파이어	확대경
mailbox	메일 복스	우편함
mainframe	메인프레임	대형콤퓨터
maintenance	메인트넌스	정비
man machine interface	맨-머쉰 인터훼이스	사람-기계대면부
management	매니즈먼트	관리
manual	매뉴얼	편람 ㅣ 수동의
map	매프	넘기다ㅣ 사영하다
mapping	매핑	넘기기ㅣ 사상
margin	마쥔	여백
mark	마크	표식
mask	마스크	가리개
master card	마스터 카드	주기판
matching	매칭	정합
mathematics	매씨매틱스	수학
matrix	메이트릭스	행렬
maximize	막시마이즈	최대화
mean power	민 파우어	평균전력
measurement	메저먼트	측정
media	메디아	매체
medium	메디움	매체
member	멤버	성원ㅣ 구성요소
memory	메모리	기억기
memory cache	메모리 캐시	고속완충기억기
menu	메뉴	차림표 ㅣ 메뉴
merge	머지	합치기
message	메씨지	통보문

영　어	발　음	뜻
metafile	메타파일	메타파일
method	메써드	방법
mian memory	메인 메모리	주기억기
microcomputer	마이크로 콤퓨터	마이크로콤퓨터｜극소형콤퓨터
middleware	미들웨어	미들웨어｜중간체계프로그람
MIDI (Musical Instrument Digital Interface)	미디 (뮤지컬 인스트락션 디지털 인터훼이스)	MIDI｜음악설비수자대면부
minimize	미니마이즈	최소화
minute	미누트	분
mistake	미스테이크	잘못
mix	믹스	혼합하다
MMX (multimedia extensions)	엠엠엑쓰 (말티메디어 익스텐션)	다매체확장기술
mode	모드	방식
model	모델	모형｜모델
MODEM	모뎀	변복조장치
modify	모디화이	변경
modulation	모듈레이션	변조
monitor	모니터	감시기
mother board	마더 보드	주기판
mouse	마우스	마우스
mouse pad	마우스 패드	마우스판
move	무브	이동｜옮기기
multimedia	말티메디어	다매체
multiple	말티플	다중의
multitask	말티타스크	다중과제
mute	뮤트	조용한｜소리가 나지 않는
My Computer	마이 콤퓨터	나의 콤퓨터
My Documents	마이 도큐먼트	나의 문서들

영 어	발 음	뜻
narrow-band	내러우 밴드	협대역
national network	내셔늘 네트워크	국내망
navigation	내비게이트	항행
negative logic	네거티브 로지크	부정론리
network	네트워크	망
Network Neighborhood	네트워크 네이버후드	망린접
neural computer	뉴럴 콤퓨터	신경콤퓨터
neural network	뉴럴 네트워크	신경망
neuron	뉴론	신경소자
new	뉴	새로운
next	넥스트	다음의
node	노드	마디
noise	노이즈	잡음
normal	노멀	표준방식
null pointer	날 포인터	빈 지시자
Numbering	남버링	번호 붙이기
Numeric key	뉴머리크 키	수자건
OA (office automation)	오우에이 (오휘스 오토메이션)	사무자동화
object	오브젝트	객체	대상	목적
OCR (optical character recognizer)	오씨아르 (옵티컬 캐럭터 레코그나이저)	광학문자인식
octal	옥털	8진법
offline	오프라인	비직결
offset	오프세트	편차
one-chip computer	완 치프 콤퓨터	한소편콤퓨터
on-line	온 라인	직결
order	오더	순서
OOP (object-oriented programming)	오오피 (오브젝트 오리엔티드 프로그래밍)	객체지향프로그람작성
open	오우펀	열기

영 어	발 음	뜻
open system	오우펀 시스템	열린 체계
operand	오퍼랜드	연산수
operating unit	오퍼레이팅 유니트	연산장치
operation	오퍼레이션	조작 ｜ 연산 ｜ 운영
operator	오퍼레이터	연산자
option	옵션	추가선택항목
order	오더	순서
orientation	오리엔테이션	방향
originator	오리지네이터	발신자
OS (Operating System)	오에쓰 (오퍼레이팅 시스템)	조작체계
outline	아우트라인	륜곽
output device	아우트푸트 디바이스	출력장치
overflow	오우버흘로우	자리넘침
overlay	오우버레이	겹쳐 놓다
overload	오우버러우드	부하넘침
overrun	오우버란	초과실행
overwrite	오우버라이트	덧쓰다
package	패키지	묶음
packet	패키트	소포 ｜ 파케트
page break	페이지 브레이크	폐지가르개
paint	페인트	색칠하다
paragraph	패러그래프	단락
parallel	패러럴	병렬
parallel port	패러럴 포트	병렬포구
parameter	패러미터	매개수 ｜ 파라메터
partial sum	파시얼 쌈	부분합
partition	파티션	구획
passive	패씨브	피동의

영 어	발 음	뜻
password	파스워드	통과암호
paste	페이스트	붙이다
path	패스	경로
pattern	패턴	무늬 ｜ 모양
pause	포즈	잠간 정지하다
PC (Personal computer)	피씨 (퍼서널 콤퓨터)	개인용콤퓨터
performance	퍼훠먼스	성능
period	피어리어드	주기 ｜ 기간
peripheral device	페리퍼럴 디바이스	주변장치
permanent memory	퍼머넌트 메모리	영구기억기
personal	퍼서널	개인의
phase	훼이즈	위상
photo	포토	사진
photocopier	포토코피어	복사기
physical layer	휘지컬 레이어	물리층
piar	패어	쌍선
picker	픽커	채집자 ｜ 수집자
picture	픽처	그림
pipeline processing	파이프라인 프로쎄싱	관흐름처리
piracy	파이러시	도용
pixel	픽쎌	화소
planning	플래닝	계획작성
platform	플래트훰	기반체계 ｜ 플래트홈
player	플레이어	재생하다
plotter	플로터	작도기
plug and play	플라그 앤 플레이	끼운즉시동작
plug in	플라그 인	끼워넣기
point	포인트	점 ｜ 위치

영　　어	발　　음	뜻
pointer	포인터	지시자
polygon	폴리곤	다각형
polymorphism	폴리모르휘즘	다형성
pop-up menu	포프압 메뉴	튀여나온 차림표
port	포트	포구 ｜ 나들목
portable	포터블	휴대용
portrait	포트레이트	세로방향문서
position	포지션	위치
positive logic	포지티브 로지크	정론리
post	포우스트	우편물
Postscript	포스트스크립트	더 쓰기
power supply	파우어 써플라이	전원장치
presentation	프레전테이션	연시 ｜ 연시물
preset	프리세트	미리설정
preview	프레뷰	미리보기
primary cache	프라이머리 캐시	1차고속완충기억기
print	프린트	인쇄
printer	프린터	인쇄기
priority	프라이오리티	우선권
private	프리베이트	사적인 ｜ 개인의
privilege	프리빌리지	특권
problem	프로블럼	문제
procedure	프로쎄듀어	수속
procedure call	프로쎄듀어 콜	수속호출
process	프로쎄스	처리 ｜ 처리과정
processor	프로쎄서	처리기
production system	프로닥션 씨스템	생성체계
professional	프로훼서널	전문가의

영 어	발 음	뜻
program	프로그램	프로그람
programmer	프로그래머	프로그람작성자 ｜ 프로그람수
programming language	프로그람밍 랭그위지	프로그람작성언어
project	프로젝트	대상과제 ｜ 프로젝트
prompt	프롬트	입력독촉
propagation	프로퍼게이션	전파
property	프로퍼티	특성
protect	프로텍트	보호
protocol	프로토컬	통신규약
provide	프로바이드	제공하다
provider	프로바이더	제공자
proxy server	프록시 써버	대리봉사기
pseudocode	슈더코드	모조코드
public	파블리크	공개
pull down menu	풀 다운 메뉴	내리펼친 차림표
pulse	팔스	임풀스
punched card	판치드 카드	착공카드
push	푸쉬	밀다 ｜ 누르다
pushdown button	푸쉬다운 바튼	누름단추
quality	쿠올리티	품질
quantize	크원타이즈	량자화
query	큐어리	질문
question	쿠에션	물음
queue	큐	대기렬
quick launch	크위크 론취	빠른출발
quit	쿠와이트	탈퇴
radian	라디안	라디안
radio button	레이디오 바튼	라지오선택단추

영 어	발 음	뜻
RAM (Random Access Memory)	람 (랜돔 액세스 메모리)	자유호출기억기
random	랜돔	무질서한 | 임의의
range	레잉지	(값)범위
raster	라스터	주사선
rasterization	라스터라이제이션	주사화상화
read	리드	읽기
real storage	리얼 스토레이지	실기억기
real-time	리얼 타임	실시간
Receiver	레시버	수신기
Receipt	리씨트	수신
recipient	리시피언트	수신자
recognition	레코그니션	인식
record	레코드	기록
recovery	리카버리	되살리기 | 회복
rectangle	렉탱글	직사각형
recursion	리커션	재귀
Recycle Bin	리사이클 빈	휴지통
redo	리두	다시하기
reference	리퍼런스	참조
refresh	리프레쉬	재생
regional setting	리저늘 세팅	지역설정
register	레지스터	등록기
registry	레지스트리	등록
relation	릴레이션	관계
relational database	릴레이셔널 데이터베이즈	관계형자료기지
relay	릴레이	중계기 | 계전기
release	릴리즈	해제 | 배포
reliability	릴라이어빌러티	믿음성

영　어	발　음	뜻
remark	리마크	주석
remote	리머우트	원격
remove	리무브	없애다	제거하다
rename	리네임	이름바꾸기
rendering	렌더링	현실감묘사
repair	리패어	수리
repeat	리피트	되풀이	반복
repeater	리피터	중계기	반복기
repetition	리페티션	반복
replace	리플레이스	바꾸어 넣다	치환하다
reply	리플라이	회답하다
report	리포트	보고서
request	리쿠에스트	요구
requirement	리쿠와이어먼트	요구사항
reserve	리저브	예약
reset	리세트	재설정
resident	레지던트	상주
resistor	리지스터	저항
resize	리싸이즈	크기바꾸기
resolution	레졸류션	분해능
resource	리쏘스	자원
responce	레스폰스	응답
restart	리스타트	재시동
restore	리스터	회복	되살리기
restriction	리스트릭션	제한
retrieval	리트리벌	검색
retry	리트라이	재시도
return	리턴	되돌리기

영 어	발 음	뜻
reuse	리유즈	재리용
reverse image	리버스 이미지	반전화상
RGB (Red Green Blue)	아르지비 (레드 그린 블루)	적색,록색,청색의 3색체계
right	라이트	오른쪽
ring topology	링 토폴로지	고리형위상구조
risk	리스크	위험
robotics	로보틱스	로보트공학
ROM (Read Only Memory)	롬 (리드 온리 메모리)	읽기전용기억기
root	루트	뿌리 | 루트
rotate	로테이트	회전
router	루터	경로선택기
routine	루틴	루틴
row	로우	행
rule	룰	규칙
ruler	룰러	눈금자
run	란	실행
safe mode	세이프 모드	안전방식
sample	샘플	견본
sampling	샘플링	표본화
satellite	새터라이트	위성
saturation	새춰레이션	포화도
save	세이브	보관 | (디스크에)기억
save as	세이브 애즈	이름붙여 보관 | 이름붙여 (디스크에)기억
scalar	스케일러	스칼라
scanner	스캐너	화상입력장치
scatter	스캐터	산란
scenario	씨나리어우	대본
schedulling	스캐듈링	일정짜기

영 어	발 음	뜻
schema	스키머	구조도식
scope	스코프	유효범위
scroll	스크롤	화면흘리기
scroll bar	스크롤 바	화면흘리기띠
SCSI (small computer standard interface)	스코지 (스몰 콤퓨터 스탠다드 인터훼이스)	소형콤퓨터체계대면부
search	써치	탐색
second	쎄컨드	초 ｜ 두번째 ｜ 2차의
secondary cache	쎄컨다리 캐쉬	2차고속완충기억기
secret key	씨크리트 키	비밀열쇠
sector	쎅터	분구
security	쎄큐어리티	보안
segment	세그먼트	토막
select	쎌렉트	선택
semaphore	쎄마훠	신호기발
send to	쎈드 투	보내다
sensor	쎈서	수감기
sentence	쎈턴스	문장
separate	쎄퍼레이트	분리 ｜ 가르기
sequence	씨쿠언스	순서
serial	씨어리얼	직렬
serial number	씨어리얼 남버	련번호 ｜ 계렬번호
serial port	씨어리얼 포트	직렬포구
series	씨어리즈	계렬
server	써버	봉사기
service	써비스	봉사
session	쎄션	대화
session layer	쎄션 레이어	대화조종층
set	세트	설정 ｜ 모임

영 어	발 음	뜻
setting	세팅	설정
setup	세트압	설치
shading	쉐이딩	그림자처리
shadow	쉐도우	그림자
shape	쉐이프	(기하)도형
share	쉐어	공유
sheet	쉬트	판 | (종이)장
shell	쉘	외피
shield	쉴드	차페
shift	쉬프트	자리밀기
Shift key	쉬프트 키	옮김건
shortcut	쇼트카트	지름길
shout	샤우트	웨치기
show	쇼우	보이기
shrink	슈링크	축소시키다
shut down	샷다운	끄기
side	싸이드	측면
siginificant digit	시그니휘컨트 디지트]	유효수자
sign	싸인	부호
signal	시그널	신호
signature	시그네이쳐	서명
signer	싸이너	서명자
SIMM (Single In-line Memory Module)	씸 (씽글 인라인 메모리 모듈)	단일직결메모리모듈
simple data type	씸플 데이터 타이프	단순자료형
simulate	시뮬레이트	모의
single	씽글	단일한
site	싸이트	거점
skip	스키프	건너 뛰기

영 어	발 음	뜻
slave	슬레이브	종속의
slot	슬로트	홈
small icon	스몰 아이콘	작은 그림기호
smoothing	쓰므싱	평활화
snapshot	스내프쇼트	순간상 ｜ 속사
socket	속키트	소케트
software	소프트웨어	쏘프트웨어
software engineering	소프트웨어 엔지니어링	소프트웨어공학
solution	솔루션	풀이
sort	쏘트	정렬 ｜ 순서짓기
sound	싸운드	소리
source	쏘스	원천
Space key	스페이스 키	공백건
speaker	스피커	고성기 ｜ 스피카
special	스페시얼	특별한 ｜ 전문적인
special character	스페시얼 캐럭터	특수문자
specification	스페시휘케이션	명세
spectrum	스펙트럼	스펙트르
speech	스피치	음성 ｜ 말소리
speech recognizer	스피치 레커그나이저	음성인식기
speed	스피드	속도
spell check	스펠 체크	철자검사
spin	스핀	스핀
split	스플리트	분할
Spreadsheet	스프레드시트	표처리프로그람
square	스크웨어	사각형
stack	스태크	탄창
stand-alone	스탠드-얼러운	자립형

영　　어	발　　음	뜻
stand-by equipment	스탠 바이 이쿠이프먼트	교대설비
star topology	스타 토폴로지	별형위상구조
start	스타트	시작
startup	스타트압	기동
statement	스테이트먼트	명령문
static	스태틱크	정적인
status bar	스태타스 바	상태띠
step	스테프	걸음 ｜ 단계
storage (device)	스토레이지 (디바이스)	기억장치
stretch	스트레치	늘이다
string	스트링	문자렬
stroke	스트로우크	글자획 ｜ 획긋기
structure	스트락쳐	구조 ｜ 구조체
studio	스타디어우	작업장
style	스타일	격식 ｜ 양식 ｜ 형식
subroutine	싸브루틴	보조루틴
subscriber	싸브스크라이버	가입자
subtraction	싸브스트랙션	덜기
sum	쌈	합
supervisor	슈퍼바이저	감시자
support program	싸퍼트 프로그램	지원프로그람
swap	스워프	교환
switch	스위치	스위치 ｜ 절환
symbol	씸벌	기호
synchronous	신크러너스	동기식
synonym	시너님	동의어
syntactic error	씬택티크 에러	구문오유
synthesis	신쎄시쓰	합성

영 어	발 음	뜻
system	시스템	체계
system software	시스템 소프트웨어	체계소프트웨어
table	테이블	표
tablet	타블레트	좌표입력장치
tag	태그	꼬리표
tape	테이프	띠 ｜ 테프
target	타기트	목표
task	타스크	과제
taskbar	타스크바	과제띠
technical support	테크니컬 싸포트	기술적지원
technology	테크놀러지	기술
telephone system	텔레폰 시스템	전화체계
teletex	텔레텍스	텔레텍스
template	템플리트	형타
temporary memory	템퍼러리 메머리	림시기억기
terminal	터미널	말단
test	테스트	검사
text	텍스트	본문
text box	텍스트 복스	본문칸
text-to-speech synthesizer	텍스트 투 스피치 신씨사이저	본문-음성합성기
Texture	텍스쳐	(결)문양
Theme	씸	제목 ｜ 주제
thermal transfer printer	써멀 트란스훠 프린터	열전사인쇄기
thesaurus	씨쏘러스	실마리어사전
thread	쓰레드	과제토막
threat	쓰레트	위협
3-D	쓰리-디멘션	3차원
threshold	쓰레서울드	턱값

영 어	발 음	뜻
throughput	쓰르푸트	처리능력
time sharing	타임쉐어링	시분할
time-out	타임-아우트	시간초과
title	타이틀	표제
toggle	토글	두위치절환기
token	터우컨	통표
token ring	터우컨 링	통표고리
tool	툴	도구
toolbar	툴바	도구띠
top	토프	꼭대기
topic	토피크	이야기거리
topology	토폴로지	위상구조
total	터우틀	합계
touch pad	타취 패드	다침판
trace	트레이스	추적
track	트래크	자리길 ｜ 추적하다
track ball	트래크볼	조종뽈
transaction	트랜잭션	거래
transciever	트란시버	송수신기
transfer	크란스훠	이송
transform	크란스훰	변형하다
transient state	트랜지언트 스테이트	과도상태
translate	트란슬레이트	번역하다
transmission	트랜즈미션	전송
transmitter	트랜즈미터	송신기
transparency	트랜스패런시	투명성
transport layer	트랜스포트 레이어	전송층
trap	트랩	덫 ｜ 함정

영 어	발 음	뜻
tree	트리	나무
trigger	트리거	방아쇠 ｜ 시동
troubleshooting	트라블 슈팅	고장퇴치
true	트루	참
true color	트루 칼러	천연색
trusted path	트라스티드 패쓰	신뢰경로
tuner	튜너	동조기
turn off	턴 오프	끄다
turn on	턴 온	켜다
twist	트위스트	꼬이다
twisted pair wire	트위스티드 패어 와이어	꼬임쌍선
typewriter	타이프라이터	타자기
typical	티피컬	전형적 ｜ 대표적
underflow	안더흘로우	아래넘침
underline	안더라인	밑줄긋기
undo	안두	취소
uninstall	안인스톨	설치해제
union	유니온	공용체
unit	유니트	장치 ｜ 단위
up	아프	우로
upgrade	압그레이드	갱신
upload	압러우드	올려싣기
uppercase	압퍼케이스	대문자
URL (Uniform Resource Locater)	유아르엘 (유니폼 리쏘스 로케이터)	유일자원지시기
usage	유씨지	용도 ｜ 쓸모
USB (universal serial bus)	유에쓰비 (유니버설 씨어리얼 바스)	만능직렬모선
user	유저	사용자
user-friendly	유저 흐렌들리	사용자편리한

영 어	발 음	뜻
utility	유틸러티	편의프로그람
vaccine	왝신	왁찐
valid cell	밸리드 셀	유효세포
value	밸류	값
variable	배어리어블	변수
variable length	배어리어블 렝쓰	가변길이
verify	베리화이	검증하다
version	버전	판본
vertically	버티컬리	수직방향으로
VGA (Video Graphics Adapter)	브이가 (비데오 그라픽스 어댑프터)	*현시방식의 일종*
video	비데오	비데오 | 영상
video conference	비데오 콘훠런스	텔레비죤회의
view	뷰	보기 | 보임창
virtual	버튜얼	가상적인
virtual storage	버튜얼 스토레이지	가상기억기
virus	바이러스	비루스
visible	비저블	보이는
visual	비쥬얼	시각의
VLSI (very large scale integrated circuit)	브이엘에쓰아이 (베리 라지 스케일 인티그레이티드 써키트)	초대규모집적회로
voice	보이스	목소리 | 음성
voltage	벌티지	전압
volume	볼륨	음량 | 기록집
wait	웨이트	대기
wallpaper	월페이퍼	벽지
WAN (wide area network)	완 (와이드 애어리어 네트워크)	광지역망
wave	웨이브	파형
web	웨브	웨브
web site	웨브싸이트	웨브싸이트

영 어	발 음	뜻
wide	와이드	넓은
width	위드쓰	너비
window	윈도우	창문
WIndows	윈도우즈	*조작체계의 일종*
Windows NT	윈도우즈 엔티	*조작체계의 일종*
wire	와이어	(전기)선
wizard	위자드	조수
word	워드	단어
Word Art	워드 아트	글자장식
word processor	워드 프로쎄써	문서편집프로그람
word wrap	워드 래프	단어감아보내기
work	워크	작업하기
workbook	워크부크	작업책
worksheet	워크쉬트	작업표
workspace	워크스페이스	작업공간
workstation	워크스테이션	작업기
wrap	래프	감아보내기
write	라이트	쓰기
X-Y plotter	엑쓰-와이 플로터	X-Y작도기
zero	지어리우	령
zone	존	구역
zoom	줌	확대축소
zoom in	줌 인	확대
zoom out	줌 아우트	축소